

Controlador TCP/IP:

Instrucciones de Operación y Configuración

Indice

Emerson Electric GmbH & Co.OHG - Heerstr. 111 - 71332 Waiblingen - Germany -
www.eCopeland.com/alcoliterature.cfm

1.0 Introducción a los controladores TCP/IP

Los controladores de las series EC2 y EC3 de Emerson Climate Technologies están diseñados para que sus usuarios puedan disfrutar de los beneficios de un sofisticado control con tan sólo disponer de un sencillo navegador de páginas Web. Simplemente abriendo cualquiera de esas páginas, el usuario puede acceder a la configuración de sus diferentes parámetros, así como visualizar los valores de las variables medidas o los estados de los diferentes componentes del sistema (compresores, ventiladores, etc). Además, los citados parámetros pueden ser descargados del controlador y almacenados en un ordenador para ser cargados nuevamente en otros controladores, una operación que puede ahorrar una considerable cantidad de tiempo en las aplicaciones multi-servicio. Del mismo modo es incluso posible crear una librería en el disco duro de un ordenador que contenga las listas de parámetros relativos a diferentes equipos, como por ejemplo vitrinas o murales refrigerados de uno o de diferentes fabricantes.

También es posible visualizar en tiempo real un gráfico con las principales variables y recuperar un archivo de registro de 30-días desde el propio controlador.

No requieren de ningún tipo de hardware o software especial, aunque puede ser necesario modificar la configuración del ordenador con el cual se acceda al controlador para poder materializar plenamente dicho acceso. En las páginas siguientes se incluyen detalles sobre todos estos asuntos que son aplicables de una forma general a todos los controladores EC2 y EC3. Es importante hacer notar que los parámetros y los datos presentados en algunas de las ilustraciones pueden variar de un modelo de controlador a otro.

1.1 Conexión de un controlador TCP/IP Ethernet a un ordenador personal (PC)

Hay dos maneras principales de conectar un controlador TCP/IP a un ordenador personal:

1.1.1 Conexión directa

De una forma simple, un controlador EC2 o EC3 de Emerson Climate Technology se puede conectar directamente a un ordenador personal. Sin embargo, este no es el método más conveniente ya que en este caso siempre será necesario asegurar que las direcciones IP, tanto del PC como del controlador, se encuentren dentro del mismo rango. Por ejemplo: Controlador: 192.168.1.101 y PC: 192.168.1.105 (los tres últimos dígitos deberían de encontrarse en el rango comprendido entre 0 y 254). Para realizar este tipo de conexión es necesario utilizar un cable trenzado. La conexión no funcionará apropiadamente si se utiliza un cable Ethernet estándar CAT.5.

1.1.2 Conexión a través de un router

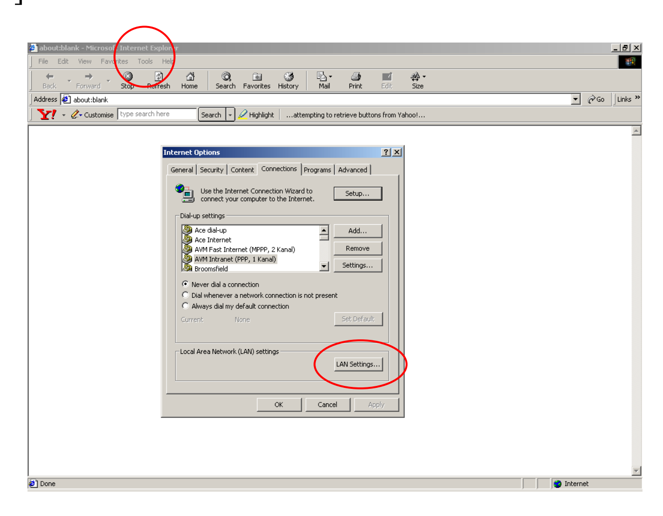
El empleo de un router, con capacidad para actuar como un servidor DHCP, es el sistema más adecuado para conectar un controlador EC2, EC3 a un ordenador personal. La mayoría de los router estándar del mercado son capaces de actuar como servidores DHCP asignando automáticamente direcciones IP tanto al controlador como al ordenador y eliminando por completo la necesidad de introducir manualmente dichas direcciones. Ver § 2.2 para más detalles.

1.1.3 Servidor Proxy

En aquellos casos en los que un PC se encuentre conectado a Internet a través de una red LAN, es muy posible que dicha conexión se encuentre gestionada por un ordenador que recibe el nombre de servidor proxy. Para permitir el acceso a los controladores Emerson, es necesario deshabilitar dicho servidor. El siguiente procedimiento muestra como llevar a cabo esta operación cuando se está utilizando el navegador Microsoft Internet Explorer® .

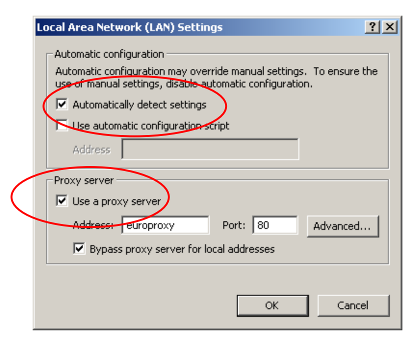
Recuerde activar la configuración proxy cuando nuevamente reconecte el PC a su red LAN.

Haga Clic en el correspondiente icono para abrir el navegador Web
En la barra de herramientas que aparece en la parte superior seleccione [Herramientas > Opciones de Internet >Conexion]



Haga Clic en [*Configuración LAN*]

La siguiente ventana aparecerá:



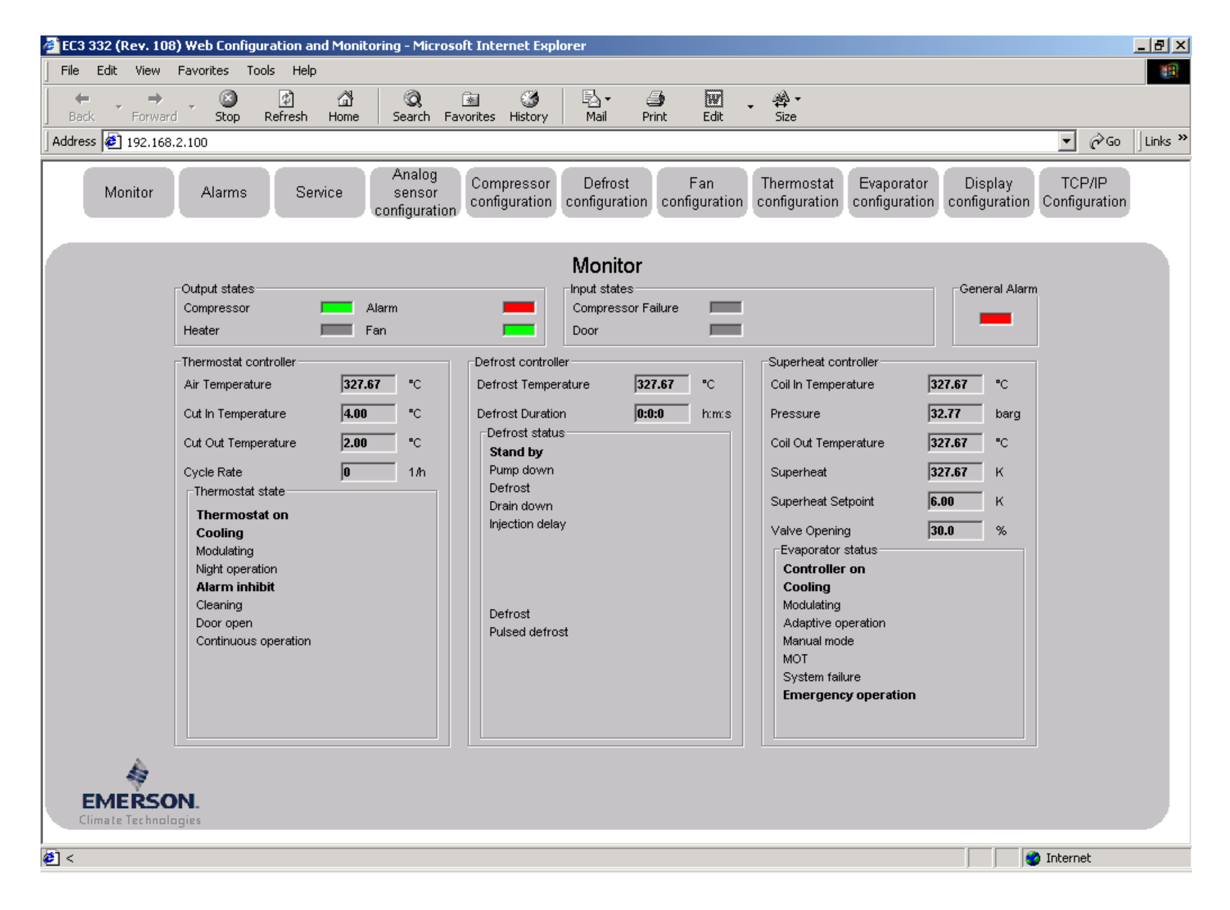
Haga clic con el ratón en las casillas “*Detectar la configuración automáticamente*” y “*Utilizar un servidor proxy* ” para desactivar las mismas. A continuación, haga Clic en [Aceptar]
Esta acción le devolverá a la primera ventana. Nuevamente, haga Clic en [Aceptar]

En el supuesto caso de que se conozca el rango de direcciones IP que es capaz de asignar el router, existe un método alternativo para resolver los problemas del servidor proxy. Dicho método consiste en

introducir las citadas direcciones en la ventana que se activa al pulsar el botón “Opciones avanzadas”. El servidor proxy ignorará las direcciones TCP/IP que se añadan en la correspondiente lista de dicha ventana. Si se introduce [192.168.1] se asegurará que el rango completo comprendido entre 192.168.1.0 y 192.168.0.254 sea ignorado.

Ahora, para acceder al controlador tan solo es necesario introducir su dirección IP en la ventana de cualquier navegador, por ejemplo: http://192.168.1.101. En la mayoría de los casos sólo será suficiente con escribir el número de la dirección IP. Consulte también la sección sobre como asignar un nombre real a un controlador.

Tras ello y transcurridos unos pocos segundos se mostrará la página de inicio del controlador:



Nota: Cuando se utilice el navegador conocido como Firefox, será necesario hacer un clic con el ratón sobre la etiqueta “Monitor” que se encuentra en la parte superior de la página de inicio, ya que en este tipo de navegador dicha página no se abre automáticamente. Ver §Apendice 3

1.2 Visualización de las páginas Web del controlador

Cada controlador de la serie EC tiene implementada una serie de páginas Web que permiten ya sea visualizar el estado general del sistema y sus alarmas o bien configurar todos sus parámetros. Cuando se accede al controlador a través de un navegador, este inicialmente mostrará siempre por defecto la página inicial de supervisión. Esta página, al igual que la página de alarmas, no se encuentra protegida al caracterizarse con el atributo de “solo lectura”. Para poder visualizar el resto de páginas se debe introducir previamente un nombre de usuario y una contraseña.

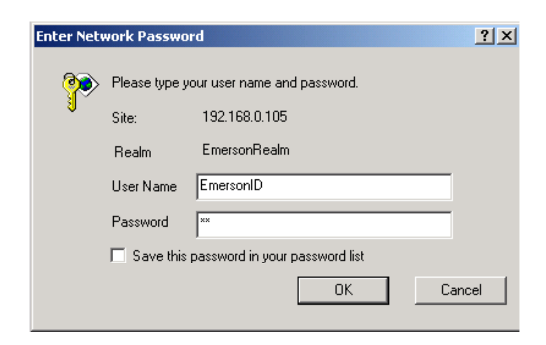
Al contrario que las páginas Web convencionales, la página inicial de supervisión de los controles EC necesita mostrar datos cuyos valores se encuentran variando de una forma continua. Para poder visualizar estos datos en la pantalla del navegador es esencial asegurarse de que el software compilador de Java se encuentra instalado en el ordenador.
Nota : Asegurese de que el ordenador que está siendo utilizado tiene instalado el “Java run time environment” (version 1.4 o superior). Para ello compruebe que el símbolo de java (una taza humeante) aparece en la barra de estado situada en la parte inferior de la pantalla.



Dirijase a la sección § 3.0 “Java Run Time Environment” para obtener más información sobre como instalar y obtener este software.
Si durante la visualización de una página Web se pierde la conexión entre el ordenador y el correspondiente controlador, el indicador que se encuentra situado en la parte inferior de la página principal se quedará completamente inmóvil. Si esto ocurre, *actualice* la página Web para recuperar nuevamente la conexión. En condiciones normales, es decir cuando dicha conexión se encuentra activa, una serie de símbolos deberían de aparecer de forma intermitente en la siguiente secuencia =>¦<..
Recuerde: Cualquier parámetro que sea modificado en cualquiera de las páginas Web de configuración, solo se actualizará cuando pulse el botón “Apply”(Aplicar). Tan pronto como se lleve a cabo esta acción la página se actualizará automáticamente, siendo ello indicativo de que el nuevo valor del parámetro modificado ha sido transferido al controlador y cargado nuevamente desde él.

1.3 Nombre de usuario y contraseña

Cuando se intente abrir una página Web que no sea la página de inicio o la página de alarmas, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo solicitando al usuario un identificador y una contraseña.



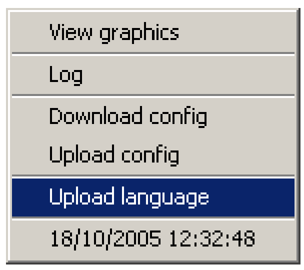
Las entradas de texto son sensibles a los caracteres en mayúsculas siendo los valores por defecto:

Username: EmersonID
Password: 12

Una vez que la página Web protegida ha sido abierta utilizando el correspondiente nombre de usuario y contraseña, cualquier otra solicitud para abrir una página diferente durante la misma sesión no requerirá que dicho nombre y contraseña sea de nuevo introducido.

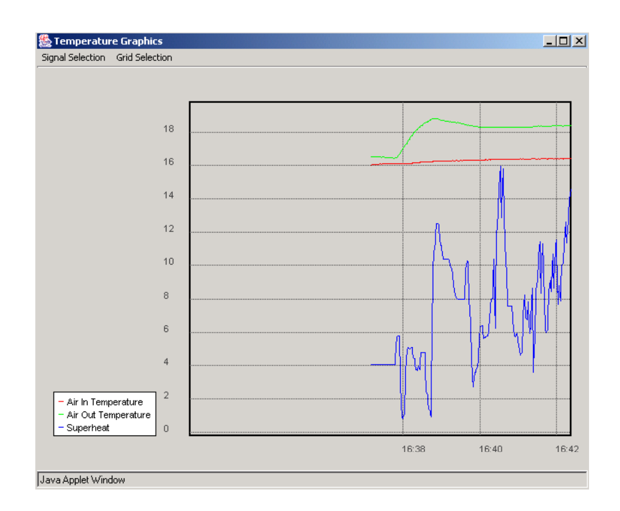
1.4 Funciones especiales

Existen otras funciones disponibles para el usuario a las cuales se puede acceder abriendo el correspondiente menú. Haga clic con el botón derecho del ratón para visualizar el siguiente menú contextual.



1.4.1 Visualización de un gráfico

Para poder visualizar un gráfico con los datos que corresponden a un periodo de aproximadamente 10 minutos, haga clic en el botón derecho del ratón y seleccione el comando “view graphics” (Ver gráfico) (clic con el botón izquierdo del ratón).



Mediante el menú desplegable “Signal Selection” (Selección señal) en el cuadro de diálogo “Temperature Graphics” (Gráfica temperatura) se pueden añadir o eliminar líneas de tendencia. Igualmente en el citado cuadro se pueden modificar manualmente las escalas de los ejes seleccionado la opción “Grid Selection” (Selección cuadricula).

1.4.2 Registro

Otra de las funciones que se encuentra disponible en todos los controladores de la serie EC es la de poder generar un archivo de registro con un número predeterminado de datos. Este archivo, al cual se le puede dar un nombre personalizado, puede ser almacenado directamente en la unidad de disco duro de un ordenador. Esta función sólo puede ser activada directamente desde la página de inicio del controlador. Además, para poder llevar a cabo este función, será necesario también que dicho controlador se encuentre permanentemente conectado a un PC, ya sea bien vía local o bien remotamente a través de Internet, y que su pagina de inicio se encuentre continuamente activa. Si el usuario deseara visualizar cualquier otra información del controlador mientras éste está procediendo al registro de datos, será necesario abrir una nueva ventana del navegador. El número total de variables que se pueden registrar depende del tipo de

controlador. Una lista completa de dichas variables se puede encontrar en el apéndice 1. Como ejemplo el controlador EC2-312 registra los siguientes datos:

Temperatura de entrada del aire	°C	Temperatura de salida del aire	°C
Temperatura consigna (ON)	°C	Temperatura consigna (OFF)	°C
Temperatura entrada batería	°C	Temperatura salida batería	°C
Recalentamiento	°K	Consigna de recalentamiento	°K
Apertura de la válvula	%		

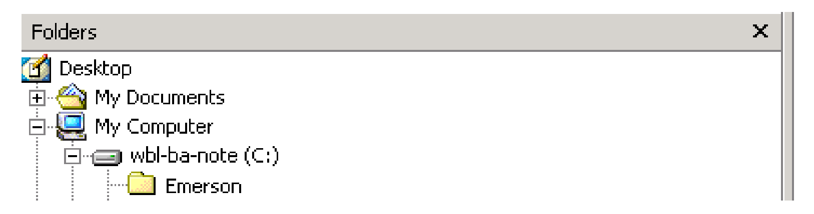
Al margen de este registro, existe implementada otra función similar en los controladores EC que consiste en registrar la temperatura del servicio frigorífico directamente en la memoria de dichos controladores. Ver sección Registro permanente de temperaturas.

Procedimiento

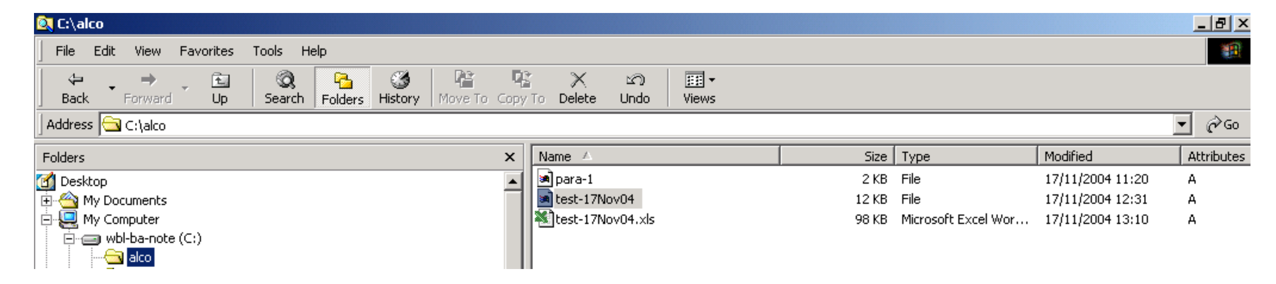
Para poder generar un archivo de registro de datos, primero el usuario debe de crear una carpeta en la unidad C:\ de su ordenador que se denomine "Emerson". Tenga en cuenta que el nombre de la carpeta es sensible a los caracteres en mayúscula y por lo tanto este deberá de escribirse de forma literal. La carpeta puede crearse automáticamente si se utiliza el archivo "init.jar" que puede descargarse directamente desde nuestra página www.eCopeland.com .Ver §3.0 "Java Run Time Environment"

La generación de archivos de datos necesita la instalación previa del "Java Run Time Environment". Ver sección § 3.0

Cuando la modificación sea efectiva, la unidad C de su ordenador incluirá el directorio adicional C:\Emerson.



Abra la página de inicio del controlador y haga clic en el botón derecho del ratón. A continuación, seleccione la opción de menú "log" (Registrar).
Una nueva ventana solicitando el nombre de usuario y la contraseña aparecerá en la pantalla. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña utilizando el siguiente formato "Nombre usuario:contraseña". El valor por defecto es: **EmersonID:12**. Haga clic en el botón [OK]
Seguidamente, introduzca el nombre del archivo en el correspondiente cuadro de diálogo, por ejemplo Test-17Nov04. y haga nuevamente clic en [OK].
El archivo de registro que se genere puede visualizarse en la ventana del Explorador de Windows ®.



Para detener el registro de datos repita el procedimiento. Es decir pulse el botón derecho del ratón y seleccione la opción de menú “log”. Seguidamente introduzca el nombre de usuario y la contraseña. Cuando el usuario pulse “OK”, la página de inicio seguirá permaneciendo activa en la pantalla pero sin que se hubiera solicitado antes un nombre de archivo.

Los datos registrados pueden ser visualizados y editados fácilmente importando estos a una hoja de cálculo como por ejemplo Microsoft Excel® o utilizando el programa Microsoft Works®.
Si el usuario no dispone de ninguna de estas aplicaciones, los datos también pueden ser visualizados en columnas utilizando el programa Notepad que se incluye en el paquete estándar de Windows ®.Ver la sección § 4.0 Visualización de datos

1.4.3 Registro permanente de temperaturas

En la memoria RAM de los controladores EC reside un archivo con capacidad para almacenar datos de una forma continua durante un periodo de 30 días (Nombre: log.txt). Cada 24 horas ese archivo, con los datos almacenados durante ese periodo (96 lecturas en intervalos de 15-minutos), se transfiere de forma automática desde la anteriormente citada memoria RAM a otra ubicación del controlador donde cohabita la memoria flash de éste. Este es un paso previo para que dicho archivo pueda ser más tarde descargado al disco duro de un ordenador. Para realizar esta última transferencia se debe utilizar lo que se conoce como el protocolo FTP. Si previamente a la transferencia inicial de los datos a la memoria flash del controlador fallara la alimentación de éste, deberá de tenerse en cuenta que cualquier dato que se pudiera haber registrado desde la anterior transferencia se habrá perdido. Una vez el archivo se encuentra en la memoria flash del controlador, los datos contenidos en éste sólo se pueden perder si el archivo no se recupera antes de 30 días y además, transcurrido dicho periodo, ha tenido lugar una nueva descarga de datos. Ver sección § 5.0, Introducción al FTP.

1.4.4 Carga y descarga de la lista de parámetros

Todos los controladores admiten la posibilidad de descargar de una forma directa su configuración al disco duro de un ordenador. De esta forma, el usuario dispone de una herramienta que le va a permitir generar distintas librerías que contengan las configuraciones, por ejemplo, de un mismo equipo en diferentes aplicaciones o bien de equipos diferentes (vitrinas, cámaras, centrales, etc). Además, y dado que desde el disco duro del ordenador es posible también transferir dicha configuración a otros controladores, instalar varias unidades de estos, especialmente si son similares, siempre resultará ser una operación sencilla, rápida y eficiente.

El proceso de carga y descarga de los parámetros se lleva a cabo de un modo similar al que tiene lugar cuando se procede al registro de datos. Desde la página de inicio del controlador abra el menú contextual haciendo clic con el botón derecho del ratón y seleccione la opción de menú “Download config” (Descargar config.). Tras dicha operación se abrirá una ventana solicitando al usuario un nombre y una contraseña. Una vez introducido, teclee el nombre de archivo con el que desea guardar la configuración del controlador, por ejemplo “FabricanteA_lacteos_3-75m”. El archivo se guardará en la carpeta “Emerson” de la unidad C: de su ordenador.Ver § 1.4.2.1 Generación de un archivo de registro para obtener más detalles.

De una manera similar, el mismo archivo puede ser transferido desde el ordenador al controlador.

Abra la página de inicio del nuevo controlador que se desea configurar. Con el botón derecho del ratón despliege el menú contextual y seleccione el comando "upload config" (Cargar config.). Introduzca el nombre de usuario y la contraseña. A continuación escriba el nombre del archivo que se encuentra en el directorio "Emerson"y que contiene los valores de los parámetros que se pretenden sean transferidos: "FabricanteA_Lacteos_3-75m" . Pulse el botón OK y los parámetros se cargaran automáticamente en el controlador.
Nota: La lista de parámetros es un archivo de texto txt que puede ser editado de una forma sencilla utilizando el programa Notepad de Microsoft Windows®. De este modo es posible también modificar uno o varios de los parámetros estándar del controlador para así adaptar la configuración de éste a una aplicación específica. Esto es particularmente aplicable cuando se utilizan puertos específicos de comunicación para direccionar los diferentes controladores.

1.4.5 Actualización del idioma

Actualmente se encuentran disponibles los siguientes controladores de la serie EC con capacidad para soportar páginas en múltiples idiomas :

EC2-112, 212, 312, 352
EC3-332, EC3-X32
EC3-612, EC3-622, EC3-642, EC3-672, EC3-752, EC3-812, EC3-922

Los idiomas preestablecidos en el controlador son inglés (primario) y alemán (secundario). Cuando se accede por primera vez al controlador, por defecto, el idioma en el cual se mostrará el texto contenido en sus distintas páginas web siempre será el inglés. No obstante es posible convertir dicho texto a un segundo idioma a través del cuadro combinado que se encuentra en la página web de configuración TCP/IP. Abra dicho cuadro haciendo clic con el botón izquierdo del ratón sobre la flecha y seleccione el segundo idioma que aparece por defecto, es decir el alemán. Tan pronto como confirme la selección haciendo clic en el botón "OK", las leyendas y cuadros de texto de las páginas web se actualizarán automáticamente al idioma seleccionado (alemán).

Para volver a mostrar el texto en inglés, seleccione éste repitiendo de nuevo el procedimiento indicado.

Idiomas alternativos

El idioma secundario por defecto (alemán) se puede cambiar por cualquiera de los siguientes idiomas alternativos:

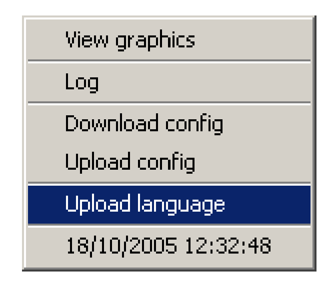
Bulgaro ………………………………… bg
Checo………………………………….. cz
Holandés………………………………... nl
Inglés, (Idioma primario; no puede ser reemplazado)
Francés……………………………………. fr
Español………………………………….. es
Griego………………………………….. gr
Italiano……………………………………. it
Polaco………………………………… pl
Ruso………………………………….. ru
Turco………………………………….. tk
…..

Para cambiar el idioma secundario, siga el siguiente procedimiento.

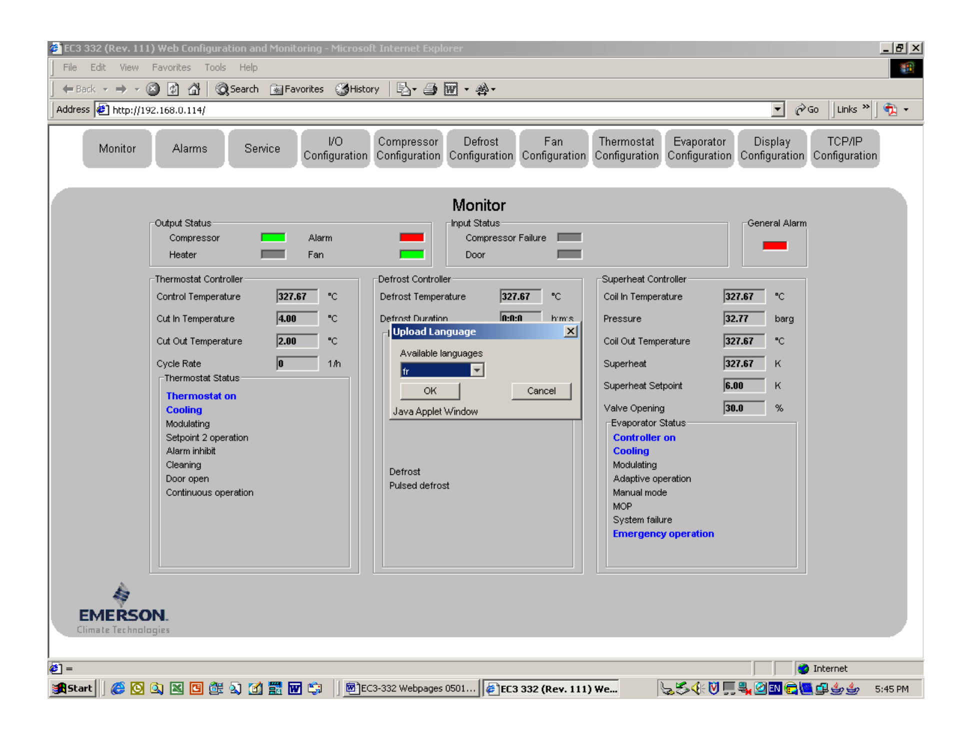
Nota: Para poder proceder a cambiar el idioma secundario, es importante asegurarse de que el PC con el cual se llevara a cabo esta operación tiene instalado el paquete de Java y además, en el mismo PC, se han modificado las especificaciones de seguridad utilizando el archivo "init.jar" (Ver sección 3). Los archivos de idiomas, con los cuales se pretende reemplazar el idioma secundario, siempre se deben copiar en el subdirectorio "C:\Emerson" del PC. Este subdirectorio se crea automáticamente cuando se instala el referido archivo "init.jar". Consulte en el apéndice nº 4 el procedimiento para obtener los archivos de idiomas alternativos.
Una vez estos archivos se encuentran en el directorio C:\Emerson, se puede utilizar el siguiente procedimiento para cargar el idioma seleccionado en el controlador. En el siguiente párrafo se describe dicho procedimiento utilizando como ejemplo el idioma francés.

1 Abra la página de inicio del controlador

2 En el área de visualización de las temperaturas haga clic con el botón derecho del ratón para mostrar el correspondiente menú contextual. A continuación, seleccione el comando "Upload language" (Cargar idioma).



3 Introduzca el nombre de usuario, la contraseña y confirme estos datos presionando con el puntero del ratón el botón "OK". Los valores establecidos inicialmente por defecto son "EmersonID" y "12".



4 Seguidamente, seleccione el idioma en el cuadro combinado que aparece en la correspondiente ventana. Todos los archivos de idiomas que se encuentren en el subdirectorio C:\Emerson podrán visualizarse en el referido cuadro. Seleccione el archivo requerido y pulse el botón OK. En el ejemplo siguiente hemos escogido el idioma francés (fr).

5 A continuación aparecerá un mensaje que indica que el idioma está siendo transferido al controlador. Es muy importante que durante este proceso no se pierda la comunicación entre el PC y el controlador

6 Si finalmente el proceso tiene éxito, aparecerá una nueva ventana señalando que el proceso de carga se ha completado satisfactoriamente

Para poder visualizar el idioma que ha sido transferido, primero será necesario cerrar el navegador. Inicialmente, todos los contenidos de una página web se almacenan temporalmente en la memoria cache del ordenador. Ello determina que, incluso a pesar de haber transferido correctamente el archivo de idioma al controlador, sus páginas web continuen mostrando el último idioma secundario seleccionado (por defecto, el alemán). La memoria cache del ordenador se consigue limpiar cerrando la sesión del navegador.



7 Vuelva a abrir el navegador e introduzca la dirección IP del controlador. Una vez aparezca la página de inicio del controlador haga clic con el puntero del ratón sobre la pestaña “TCP/IP Configuration” (Configuración TCP/IP). Introduzca el nombre de usuario y la contraseña para acceder a la citada página (“EmersonID” y “12”). Seleccione el idioma francés en el correspondiente cuadro y confirme la selección..

8 Ahora, todas las pestañas de los correspondientes objetos del controlador se deberían de visualizar en el idioma que acaba de ser transferido.

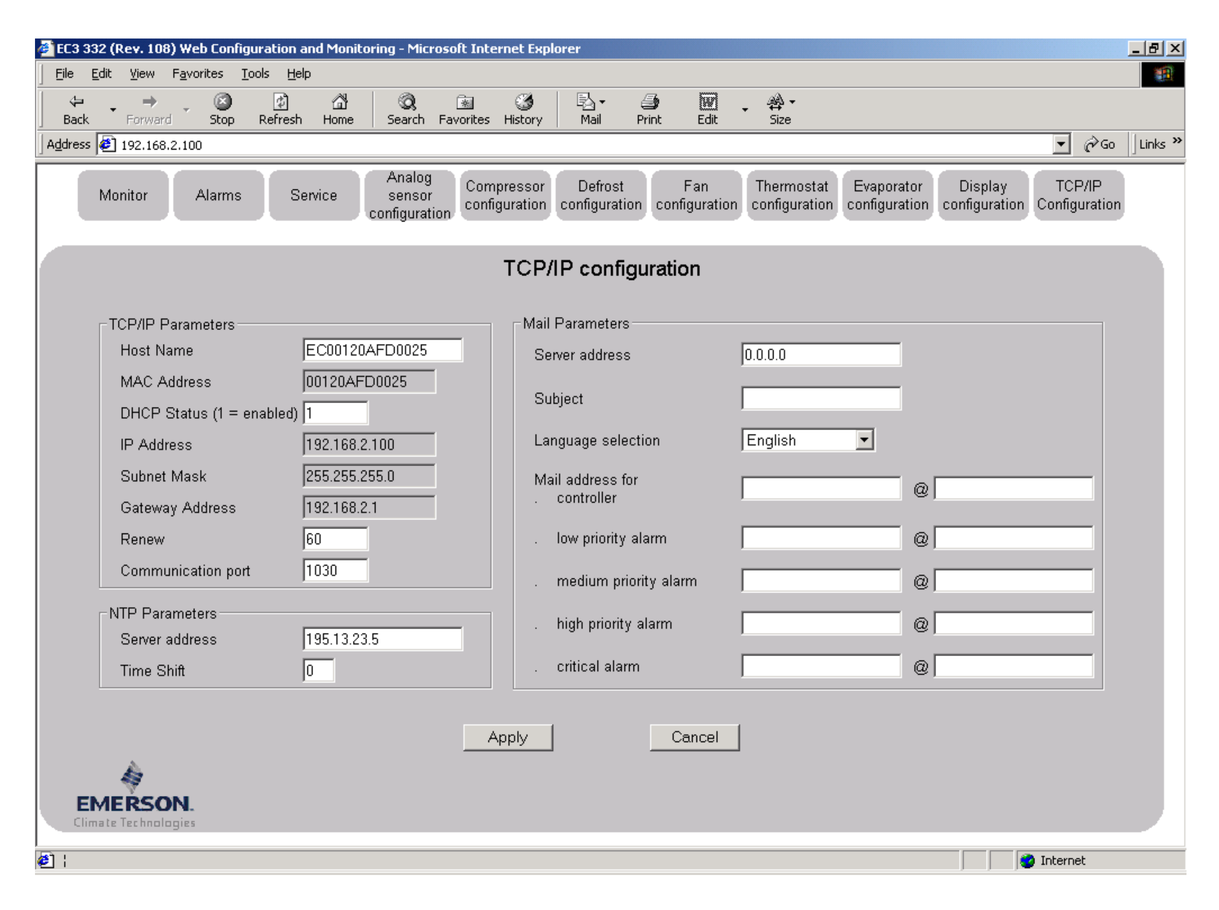
1.4.6 Fecha y hora

Si el controlador se encuentra conectado a Internet, la fecha y la hora real puede ser importada al controlador de una forma automática. Dicha fecha y hora se mostrará en la parte inferior del menú contextual. Ver sección § 2.3 Parámetros NTP.

2.0 Asignación de direcciones TCP/IP

Las notas siguientes pretenden ser una guía para comprender como se deben asignar direcciones IP para poder visualizar la información de los controles EC2 y EC3 de Emerson Climate Technology. Para ello realizaremos una referencia a todos los parámetros que se incluyen en la página Web de configuración TCP/IP.

Página característica de un controlador de cámaras EC3-332:



2.1 Nombre del Host y configuración DHCP

EL nombre del host es el nombre que se asigna al controlador, el cual por defecto siempre adopta el valor de la dirección MAC establecida por Emerson Climate Technologies. El usuario puede modificar este campo asignando un nombre más coloquial como por ejemplo Vitrina de congelados nº 1.

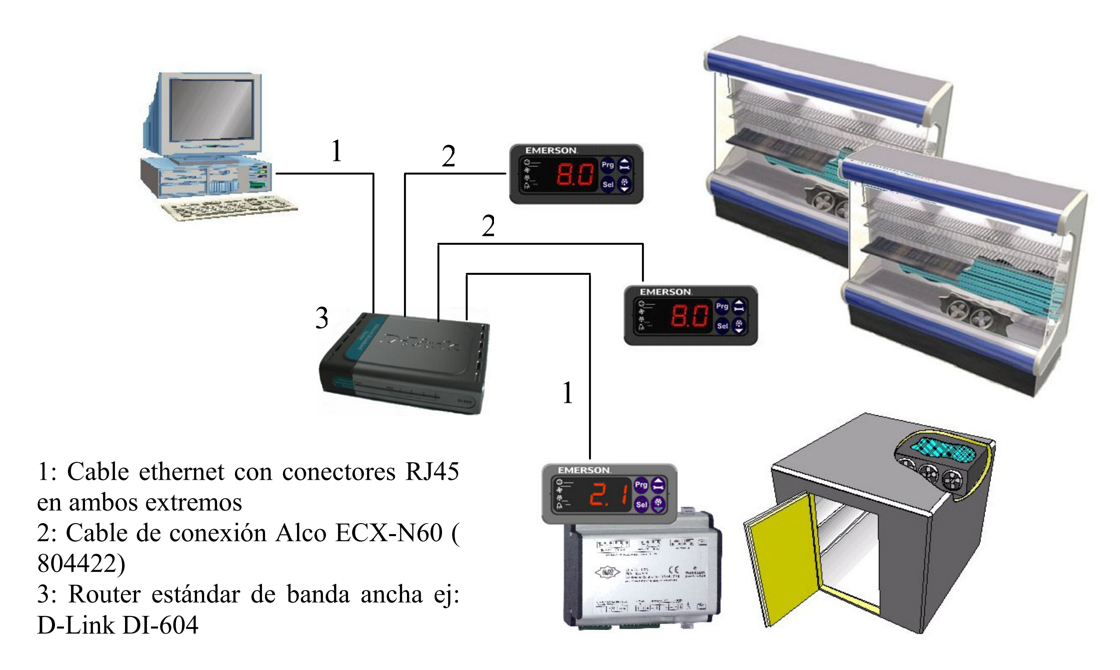
Por defecto los controladores están configurados para recibir una dirección IP de un servidor DHCP (valor =1) cada 60 segundos. Si por cualquier motivo el controlador no pudiera establecer una conexión con dicho servidor durante la fase inicial de instalación, el controlador automáticamente tomará por defecto los siguientes valores 192.168.1.101 y 255.255.255.0. (dirección IP / mascara de sub-red). En el supuesto caso de que el controlador hubiese recibido una dirección IP desde el servidor y a continuación se perdiese la comunicación con este, dicho controlador retendría la última dirección IP asignada hasta que tuviera lugar una nueva reconexión en la red. Esto únicamente sería valido si el "*lease time*" establecido en la configuración del router no ha expirado. Si esto ocurriese, el servidor DHCP asignaría

una nueva dirección cuando éste se encontrará nuevamente disponible. El usuario debería de consultar al administrador de la red para obtener información adicional relativa a este tema.

En el ejemplo mostrado en la página anterior, el controlador se encuentra conectado a un ordenador a través de un router (también conocido como puerta de enlace o gateway). La dirección correspondiente a la puerta de enlace se toma automáticamente de la configuración del router y se muestra en el campo "Gateway address" (Dirección puerta de enlace) ejemplo: 192.168.0.1.

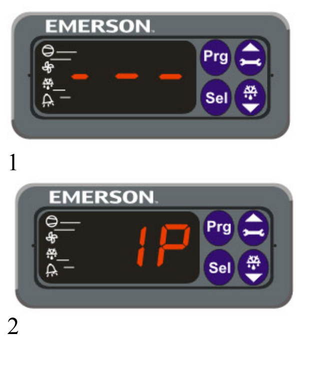
2.2 Conexión del controlador

Siempre se deberá de comprobar que los controladores, previamente a su alimentación, se encuentran conectados bien a una red via router o bien directamente a un ordenador. Los dos principales sistemas de conexión se describen en la sección § 1.1. Para realizar esta conexión con los controladores de cámaras EC3-332 se puede utilizar un cable estándar CAT.5 RJ45. Con el resto de controles EC2&EC3 TCP/IP es necesario utilizar un cable especial (ECX-N60). Ver sección §7.0 para más detalles



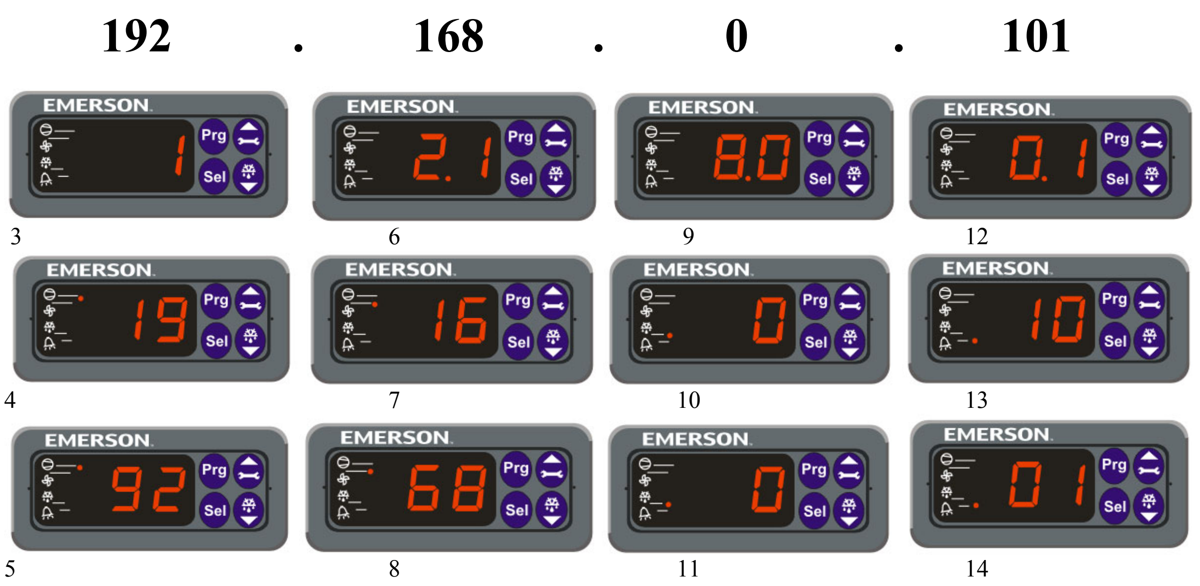
Cuando en una red, provista de un router con potencialidad DHCP, se activa la alimentación eléctrica de cualquier controlador, dicho controlador inicialmente mostrará los caracteres "IP" en su display hasta que el servidor le asigne la oportuna dirección IP. A partir de ese momento el controlador seguidamente mostrará los números correspondientes a la referida dirección. La dirección IP es un número de 12 dígitos (4 bloques de tres números) como por ejemplo: 192.168.0.101. Dado que no es posible mostrar el número completo de una dirección IP en el display de los controles EC, la visualización de dicho número se realizará en bloques. Para indicar el orden del bloque en la correspondiente secuencia de la dirección IP se utilizarán los 4 leds de la parte superior izquierda del display.

Para mostrar la dirección IP que se asigna por defecto, se visualizará la siguiente secuencia de imágenes:



Dirección TCP/IP :

192 . 168 . 0 . 101



Si durante la primera hora de instalación por alguna razón el servidor DHCP en algún momento no se encontrase disponible, el controlador intentará obtener una dirección IP de dicho servidor a intervalos regulares de un cierto tiempo. Dicho tiempo se corresponde con el valor establecido en el campo “renew time” (por defecto cada 60 segundos). Una vez ha transcurrido la primera hora de funcionamiento, la solicitud de una nueva dirección IP acontecerá cada hora.

Si durante la visualización de las páginas Web se perdiera la conexión de red, el indicador que se encuentra situado en la parte inferior de la página principal se quedará completamente inmóvil (una serie de símbolos aparecen intermitentemente en la siguiente secuencia = > ¦ <). Si esto ocurre, *actualice* la página Web para recuperar la conexión.

Si el valor del parámetro “renew time” se establece al valor cero, el controlador nunca solicitará una nueva dirección IP.

Existen dos formas de identificar cual es la dirección IP asignada a un controlador. Para ello desconecte la alimentación eléctrica y vuelva nuevamente a conectarla. La dirección IP se visualizara en el display del controlador tal y como se describe en la secuencia de imágenes arriba descrita. Alternativamente, se puede utilizar una función especial que se encuentra disponible en los controladores y que es accesible a

través de los botones del teclado del display. Ver las instrucciones de operación individuales de cada controlador para obtener más información.

Puerto

La dirección del puerto asignada por defecto se corresponde con el valor 1030. Este valor es admitido por la configuración de la mayor parte de los router existentes en el mercado. Sin embargo, y al objeto de evitar conflictos, cuando más de un controlador se encuentre conectado al mismo router tal vez sea más recomendable asignar una dirección de puerto específica para cada uno de dichos controladores. Esta medida igualmente actuará como cortafuegos (firewall) evitando el acceso no autorizado a los datos del controlador.
Cuando se asignen direcciones de puerto, utilice siempre valores superiores a 1030, dado que estos casi siempre se encuentran libres. En caso de duda, recomendamos consulte con el administrador de la red TCP/IP.

2.3 Parámetros NTP

Cuando los controladores se encuentran conectados a Internet, es posible a través del protocolo conocido como NTP (Network Time Protocol) asignar una impronta de tiempo real a dichos controladores. Dado que en este caso la hora utilizada como referencia es la consigna de tiempo establecida en el meridiano de Greenwich (GMT), es evidente que está necesitará ser ajustada según la zona horaria en la que se encuentre instalado el controlador. Para ello, introduzca los valores apropiados en el campo “Time Shift” (Variación horaria) de la página de configuración TCP/IP. Para Europa central y Oeste (excepto Reino Unido, Irlanda y Portugal), la variación horaria con respecto a la hora GMT debería ser +1hr durante el invierno y + 2 hrs durante el verano.

La fecha y la hora real se pueden visualizar en la parte inferior del menú contextual, al cual se accede desde la página de inicio del controlador pulsando el botón derecho del ratón.

2.4 Parámetros de correo

Cuando un controlador se encuentra conectado a una red que dispone de un servidor de correo, se puede introducir la dirección IP de dicho servidor (“Server address”) al objeto de activar el envío de avisos de alarma a las direcciones designadas en la página de configuración.

El “Subject” (Asunto) es un campo definido por el usuario que se utilizara para identificar la situación de la instalación, por ejemplo: SupermercadoA, Huelva.

El campo de selección del lenguaje permite al usuario definir el idioma del texto que será enviado por el controlador a las direcciones de email asignadas.

Lista de texto por defecto enviado en los mensajes de alarma por email.

```
xdata mailStringsSource {
"Node\0              ","Knoten\0            ","Objet\0             ",// OBJECTS
"Thermostat\0        ","Thermostat\0        ","Thermostat\0        ",
"Defrost\0           ","Abtauung\0          ","Dégivreur\0         ",
"Fan\0               ","Lüfter\0            ","Ventilateur\0       ",
"Compressor\0        ","Kompressor\0        ","Compresseur\0       ",
"Display\0           ","Anzeige\0           ","Affichage\0         ",
"Analog sensor\0     ","Analog Sensor\0     ","Entrée analogique\0 ",
"Evaporator\0        ","Verdampfer\0        ","Evaporateur\0       ",
"Digital sensor\0    ","Digital Sensor\0    ","Entrée digitale\0   ",
"Digital actuator\0  ","Digital Aktuator\0  ","Sortie digitale\0   ",
"Unknown\0           ","Unbekannt\0         ","Inconnu\0           ",
"Alarm\0             ","Alarm\0             ","Alarme\0            ",// ALARM TITLE
"Cleared\0           ","gelöscht\0          ","Annulée\0           ",// ALARM CONTENT
"Alarm\0             ","Alarm\0             ","Alarme\0            ",
"Service time out 1\0","Wartungsintervall 1", "Interv. service 1\0 ",
"Service time out 2\0","Wartungsintervall 2", "Interv. service 2\0 ",
"Service time out 3\0","Wartungsintervall 3", "Interv. service 3\0 ",
"Low limit 1 clear\0 ","Unt. Grenze 1 klar\0","Limite basse 1 ann." ,
"Low limit 2 clear\0 ","Unt. Grenze 2 klar\0","Limite basse 2 ann." ,
"High limit 1 clear\0","Ob. Grenze 1 klar\0 ","Limite haute 1 ann." ,
"High limit 2 clear\0","Ob. Grenze 2 klar\0 ","Limite haute 2 ann." ,
"Low limit 1\0       ","Untere Grenze 1\0   ","Limite basse 1\0    ",
"Low limit 2\0       ","Untere Grenze 2\0   ","Limite basse 2\0    ",
"High limit 1\0      ","Obere Grenze 1\0    ","Limite haute 1\0    ",
"High limit 2\0      ","Obere Grenze 2\0    ","Limite haute 2\0    ",
"Null\0              ","Null\0              ","Nul\0               ",
"Priority\0          ","Priorität\0         ","Priorité\0          ",// PRIORITY TITLE
"Low\0               ","Niedrig\0           ","Basse\0             ",// PRIORITY CONTENT
"Medium\0            ","Medium\0            ","Moyenne\0           ",
"High\0              ","Hoch\0              ","Haute\0             ",
"Critical\0          ","Kritisch\0          ","Critique\0          "
```

2.5 Direcciones de email

Controlador (Controller):

Muchos servidores de correo están provistos de programas antivirus que filtran el correo recibido e impiden la llegada de emails potencialmente peligrosos o no deseados. Para permitir que el servidor de correo acepte los emails de alarma que proceden del controlador, este campo deberá de contener una dirección que haya sido previamente asignada por el administrador de la red.

Las direcciones de email se clasifican según su grado de importancia en: Bajo (Low), Medio (Médium), Alto (High) y crítica (Critical). De este modo es posible enviar alarmas de diferente nivel a diferentes direcciones.

Las alarmas para cada modelo particular de controlador se identifican en el apéndice 2

Aunque los datos deben ser introducidos en dos campos, el controlador admite la convención estándar correspondiente a la designación de direcciones de emails, [Nombre Usuario] Servidor de correo].[país], ejemplo:. Abrown@eCopeland.com

3.0 Java Run Time Environment (JRE)

Para poder visualizar datos de una forma activa en la página de inicio del controlador, es necesario tener instalado en un ordenador el compilador de java. El "Java Run Time Environment" es un programa de software creado por Sun Microsystems que permite que se puedan ejecutar determinadas aplicaciones en una página Web estática. Debido al desacuerdo existente entre Sun Microsystems y Microsoft, El "Java Run Time Environment" no se encuentra instalado en todos los ordenadores. Sin embargo, puede ser descargado de Internet desde www.java.com o www.eCopeland.com, o bien igualmente puede solicitarse a Alco Controls o a Emerson Climate Technology.

Una vez descargado el archivo ejecutable en el disco duro de su ordenador haga doble clic con el ratón en el nombre del mismo para proceder a su instalación. El archivo que se encuentra disponible en Emerson se denomina:

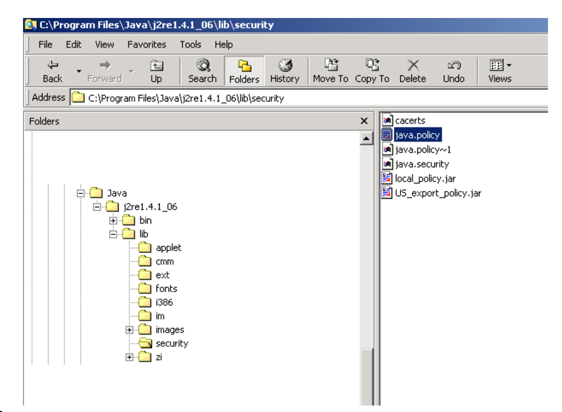
jre-1_5_0_01-windows-i586-p.exe

Nota: El tamaño del archivo es de 15,444KB por lo que pueden ser necesarios varios minutos para completar su descarga.
Después de su instalación, en la barra de herramientas situada en la parte inferior de la pantalla se podrá visualizar el símbolo de java (una taza humeante) cuando el "Java Run Time Environment" sea activado por la aplicación correspondiente.



3.1 Cambios en la configuración de seguridad

Para poder grabar archivos de registro en el disco duro del PC, es necesario modificar la configuración de seguridad del programa Java. Esto se puede hacer manualmente editando el archivo "java.policy" con el Notepad de Windows. El archivo "java.policy" se puede encontrar en:
"C:\program Files\Java\j2re1_06\lib\security"



Modifique el archivo citado añadiendo la siguiente línea de texto:

```
grant {
  permission java.io.FilePermission "C:\\Emerson\*", "read, write";
};
```

Alternativamente, el cambio en la configuración de seguridad puede realizarse utilizando el archivo de Alco "init.jar". Este archivo se puede descargar directamente desde nuestra página Web www.eCopeland.com. Copie los archivos init.jar y tini.jar en la unidad de disco duro C: de su ordenador. Para modificar automáticamente el archivo java.policy, haga doble clic con el ratón sobre el archivo "init.jar"



El archivo denominado "tini.jar" se puede utilizar para eliminar en cualquier momento la modificación realizada.

Una vez modificado, el archivo de seguridad de Java éste presentará el aspecto siguiente:

java.policy - Notepad

File Edit Format Help

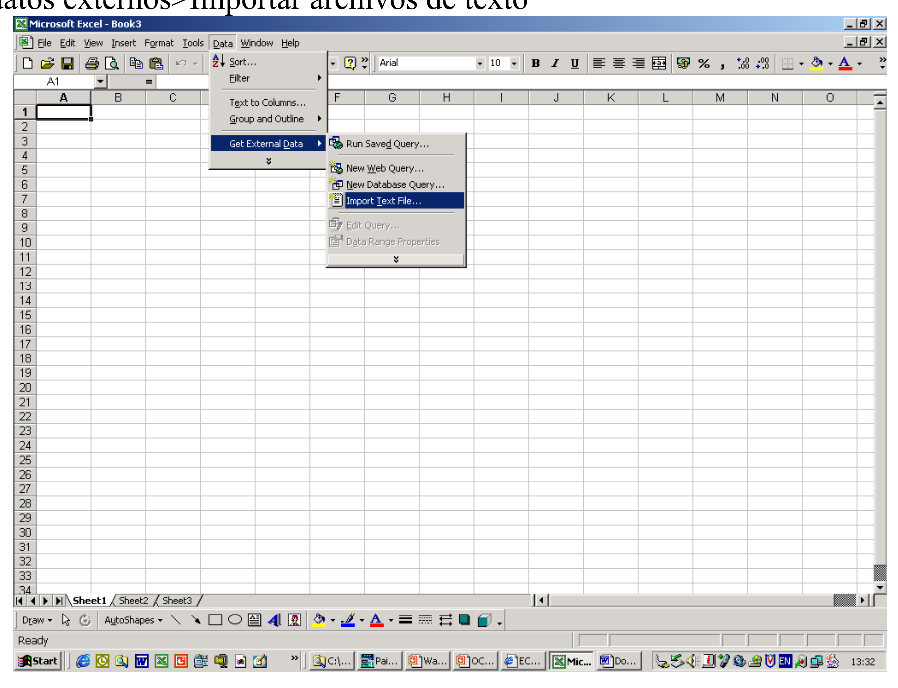
```
■// Standard extensions get all permissions by default■■grant codeBase "file:${{java.ext.dirs}}/*" {■   permis
sion java.util.PropertyPermission "java.vendor.url", "read";■   permission java.util.PropertyPermission "java.
ermission "java.vm.version", "read";■   permission java.util.PropertyPermission "java.vm.vendor", "read";■
grant {
  permission java.io.FilePermission "C:\\Emerson\\*",    "read, write";
};
```

El ordenador se encuentra ahora preparado para visualizar páginas Web y crear los archivos de registro de datos.

4.0 Visualización de datos

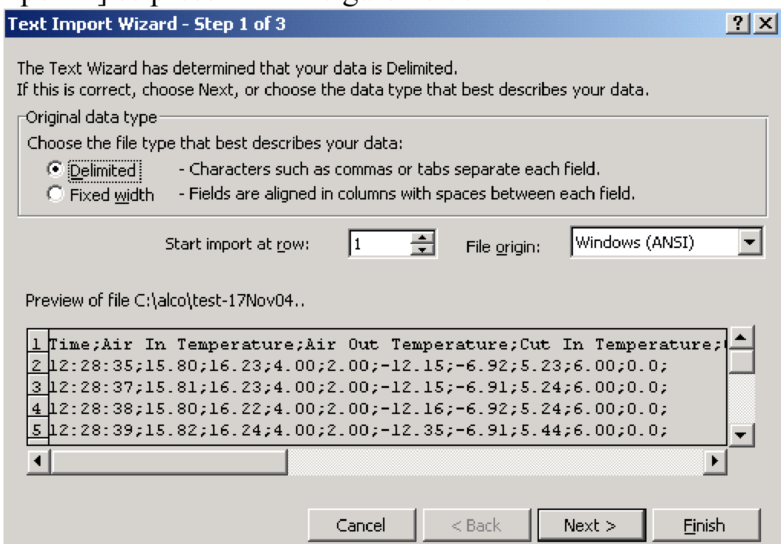
La siguiente sección describe el procedimiento para mostrar en una hoja de cálculo Excel los datos que han sido registrados en el correspondiente archivo.

Abra el programa Excel y seleccione la opción del menú Archivo>Abrir. A continuación, seleccione "Datos>Obtener datos externos>Importar archivos de texto"

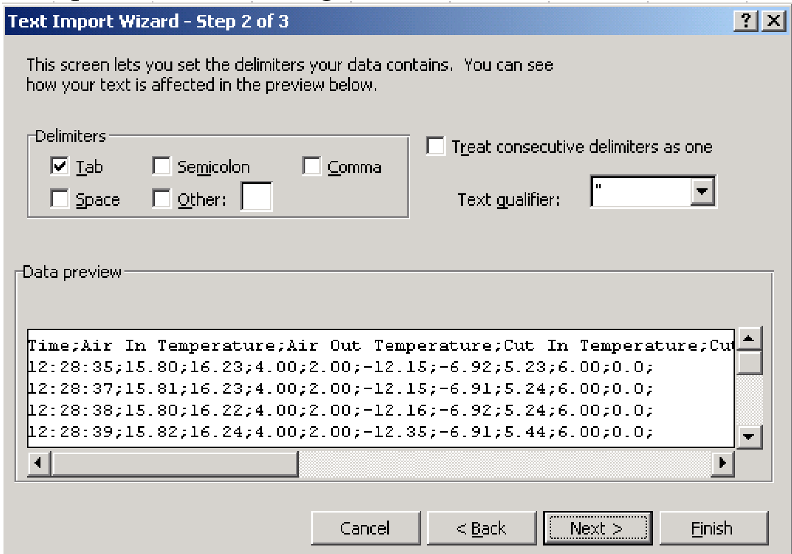


En el correspondiente cuadro de diálogo que ahora aparece en la pantalla, seleccione la carpeta Emerson que se encuentra en la unidad C: del disco duro de su ordenador. Seleccione la opción "Todos los archivos (*.*)" en el cuadro combinado "Archivos de tipo" y a continuación haga clic sobre el archivo que contiene los datos que desea visualizar.

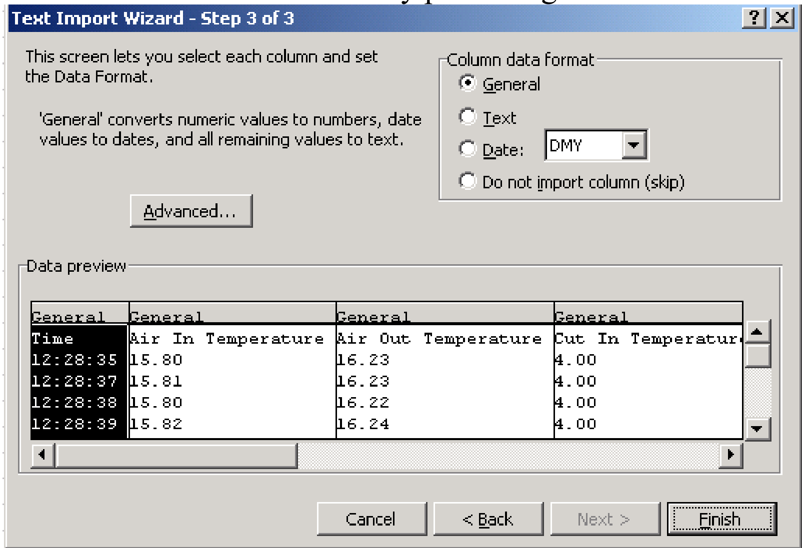
Tras pulsar el botón [Importar] se presentará la siguiente ventana:



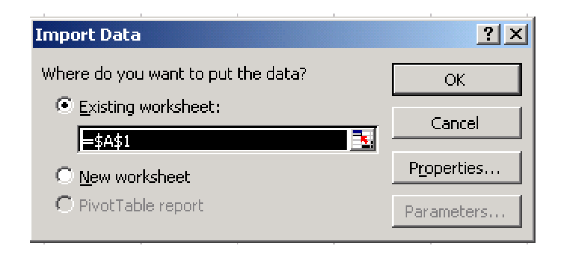
Pulse el botón “Siguiente” para visualizar la siguiente ventana:



Seleccione la casilla de verificación “Semicolumna” y pulse “Siguiente”:



Pulse el botón “Finalizar”:

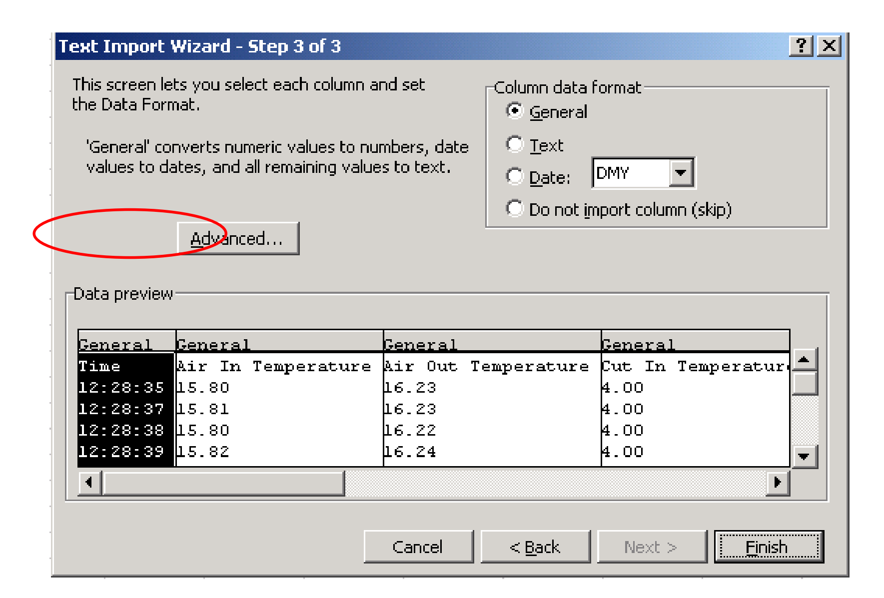


Seleccione la celda de la parte superior izquierda de la hoja Excel como la celda activa: A1 > (columna A, Fila1).

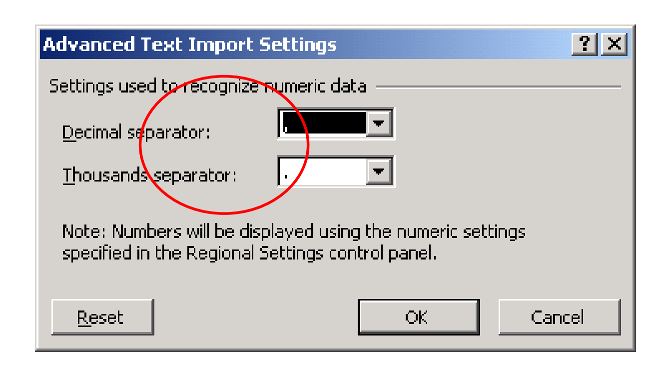
Ahora, los datos deberían de encontrarse claramente visibles en las distintas columnas. Cada una de las filas representa un conjunto de datos registrado a intervalos regulares de un segundo.

Los datos pueden ser almacenados en el formato estándar “xls” utilizando el comando “Guardar como” del menú Archivo.
A partir de este momento, los datos pueden ser manipulados como si de una hoja de cálculo estándar se tratase. En algún caso, puede ser necesario ajustar el ancho de las columnas y el formato de los datos para representar correctamente el dato registrado.

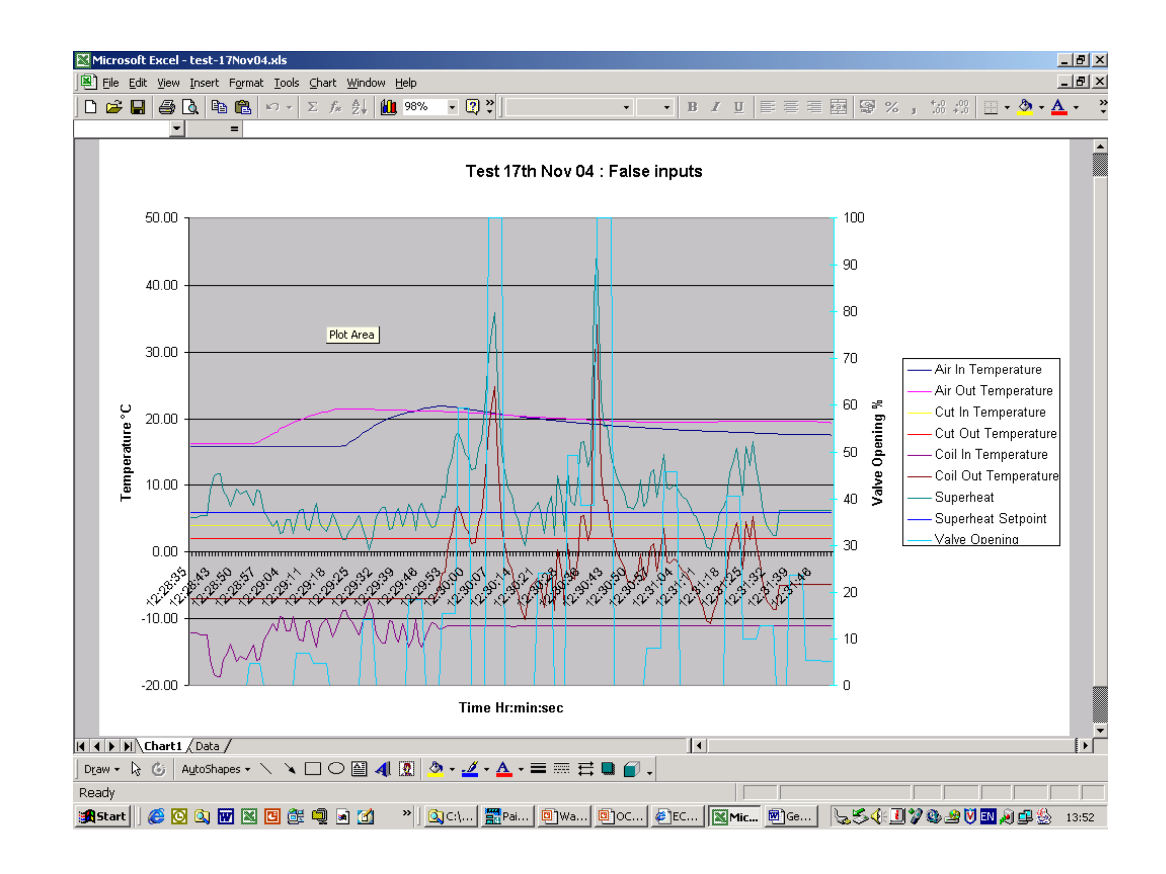
Si apareciese algún tipo de problema con los formatos de los datos importados, retroceda al paso 3 del tutorial de importación de texto y seleccione la opción “Avanzadas”



Es esencial que tanto el separador de miles como el separador de decimales se corresponda con los formatos que tenga predefinidos el programa Microsoft Excel.



Seleccione el icono de la barra de herramientas “Crear gráfico” para obtener una representación gráfica de los datos.


Microsoft Excel - test-17Nov04.xls
File Edit View Insert Format Tools Chart Window Help
Test 17th Nov 04 : False inputs
50.00
40.00
30.00
20.00
10.00
0.00
-10.00
-20.00
Temperature °C
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Valve Opening %
Plot Area
12:28:35
12:28:43
12:28:50
12:28:57
12:29:04
12:29:11
12:29:18
12:29:25
12:29:32
12:29:39
12:29:46
12:29:53
12:30:00
12:30:07
12:30:14
12:30:21
12:30:28
12:30:36
12:30:43
12:30:50
12:30:57
12:31:04
12:31:11
12:31:18
12:31:25
12:31:32
12:31:39
12:31:46
Time Hr:min:sec
Air In Temperature
Air Out Temperature
Cut In Temperature
Cut Out Temperature
Coil In Temperature
Coil Out Temperature
Superheat
Superheat Setpoint
Valve Opening
Chart1
Data
Draw
AutoShapes
Ready
Start
13:52

5.0 Introducción al FTP

El protocolo FTP se utiliza para transferir archivos entre sistemas a través de Internet. La mayoría de los sistemas operativos disponen de un programa que utiliza este protocolo y que se puede utilizar para realizar esa función. En el caso de Windows, el programa puede encontrarse en el directorio "system32".(C:\WINNT\system32\ftp.exe). Ver § 5.2 para más detalles.

Alternativamente, existen en el mercado otros programas comerciales que aportan la misma funcionalidad como por ejemplo el que se describe en la sección § 5.4.
El protocolo `FTP` se puede utilizar tanto para enviar como para recibir archivos.

5.1 Términos útiles

Cuando se activa el programa ftp que se incluye en el paquete estándar de Windows, el siguiente símbolo "`ftp>`" se encontrará visible en la pantalla del ordenador. Dicho símbolo significa que dicho programa esta esperando los comandos necesarios que permitan examinar el contenido de un servidor ftp. Sólo unos pocos comandos básicos son reconocibles. Para obtener una lista completa de los comandos aceptados, escriba en la pantalla la palabra "help" y pulse la tecla Intro. Para obtener información sobre un comando concreto, escriba la palabra "help" seguida del correspondiente nombre de dicho comando.

A continuación se presenta una lista de los comandos que pueden ser de utilidad para utilizar el servidor FTP que se incorpora en los controladores de Alco. También se incluyen al final de la lista las notaciones que se emplearán en las páginas siguientes.

open :establece una conexión con el servidor especificado como segundo argumento.

dir :proporciona un listado de archivos

recv : permite descargar el archivo que se indique como segundo argumento.

disconnect :cierra la conexión con el servidor

bye :cierra el programa ftp

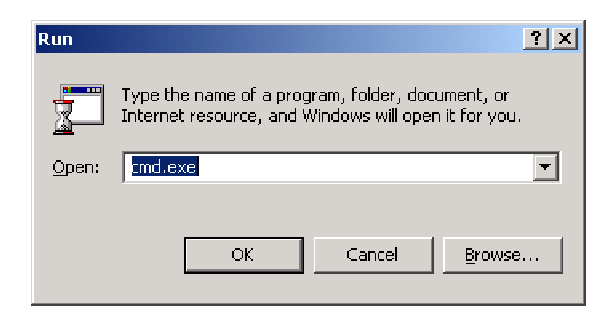
<hostname> :Escriba la dirección TCP/IP del controlador que desea visualizar

(Espacio) : deje un espacio en blanco

[Intro] : Representa la pulsación de la tecla Intro

5.2 Inicialización de un programa FTP

El archivo ftp.exe no puede ser iniciado como un programa típico de Windows en el entorno de dicho sistema operativo. Dicho archivo requiere el uso de MS-DOS, el cual puede ser activado del siguiente modo utilizando el archivo CMD.exe: Haga clic con el ratón en el menú inicio y seleccione Ejecutar:



Escriba "cmd.exe" en el correspondiente cuadro de dialogo y pulse [aceptar]. A continuación se mostrará en una ventana independiente en la pantalla de su ordenador el símbolo de MS-DOS. Escriba la palabra <ftp.exe> en la línea de comandos y pulse la tecla [Intro]. El simbolo ftp> debería aparecer ahora en la cabecera de dicha línea de comandos.

5.3 Ejemplo

Los controladores de la serie EC de Alco contienen un servidor ftp que permite al usuario transferir a una carpeta en el disco duro de un ordenador personal el archivo de registro (log.txt) que reside en su memoria. Si este archivo no es descargado antes de que transcurran 30 días, los valores almacenados en el mismo serán borrados y reemplazados por otros datos más recientes

Para recuperar este archivo en una red local, siga el siguiente procedimiento:

- Abra la ventana de MS DOS utilizando el comando CMD.exe

- En la línea de comandos, escriba
`ftp [Intro]`
En la línea de comandos deberían de aparecer los siguientes caracteres: **`ftp>`**.
En caso contrario significaría que su ordenador no soporta la característica FTP.

- Desplacese al directorio a donde desea descargar el archivo log.txt.
`Lcd(Espacio)<C:\Emerson>[Intro]`

- Para abrir una sesión, por ejemplo para conectar con la dirección TCP/IP : 192.168.0.101, escriba:
`open (Espacio) <192.168.0.101> [Intro])`
Debería de aparecer:
`Connected to 192.168.0.101`
`220 Connected to Emerson FTP server`
`User <192.168.0.101:<none>>:`
En caso contrario significaría que su ordenador no soporta la característica FTP.

- Identifiquese escribiendo el nombre de usuario por defecto del controlador “EmersonID”

`<EmersonID> [Intro]`

Tras ello debería de aparecer en la pantalla

```
User <192.168.0.101>:<none>>: EmersonID
331 Password required
Password:
```

- Ahora necesita introducir la contraseña, por defecto “12”

`<12> [Intro]`

Por razones de seguridad la contraseña que ha sido introducida no debería aparecer en la pantalla

En su defecto debería de visualizarse **`230 User logged in.`** (Esto significa que el registro en el servidor ftp del controlador se ha realizado satisfactoriamente)

En caso contrario repita el paso 3, es posible que se haya introducido un nombre de usuario o una contraseña errónea,.

- A continuación, examine el contenido del servidor ftp. Para ello escriba

`<dir> [Intro]`

```
200 PORT command successful
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls
-r--------   1 Emerson     Emerson           0 Jan  1  1980 log.txt
226 Transfer complete.
ftp: 70 bytes received in 0.01Seconds 7.00Kbytes/sec.
```

Si no aparece este texto, significaría que el servidor ftp no se encuentra operativo. Se puede repetir la operación pero lo más probable es que el servidor ftp del controlador se encuentre defectuoso.

- Si se desea descargar el archivo de temperaturas, escriba

`<recv>(Espacio) <log.txt> [Intro]`

Debería de mostrarse en pantalla

```
200 PORT command successful
150 Opening BINARY mode data connection (0 bytes)
226 Transfer complete.
```

El archivo de temperaturas (log.txt) se ha transferido automáticamente a C:\Emerson\log.txt

Si el citado texto no aparece, se ha producido un problema durante la descarga del archivo, sería conveniente repetir el procedimiento otra vez.

- Una vez finalizada la descarga, Escriba

`<disconnect> [Intro]`

Deberia de visualizarse el siguiente mensaje: **`221 Service closing connection.`**

En caso contrario, repita nuevamente este paso. Asegurese de que el sistema se ha desconectado completamente ya que el servidor ftp es muy sensible a las conexiones abiertas

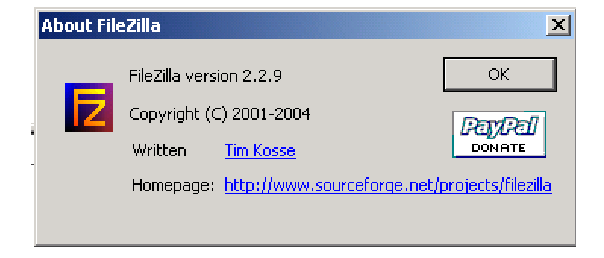
- Tan pronto como se haya desconectado, escriba

`<bye> [Intro]`

De este modo se retornará al punto incial :**`ftp>`**

5.4 Métodos alternativos

Se encuentran disponibles muchos programas que proporcionan una manera más sencilla de transferir archivos mediante el protocolo ftp. Uno de estos programas se conoce con el nombre de "FileZilla". El programa puede ser descargado desde la siguiente dirección:

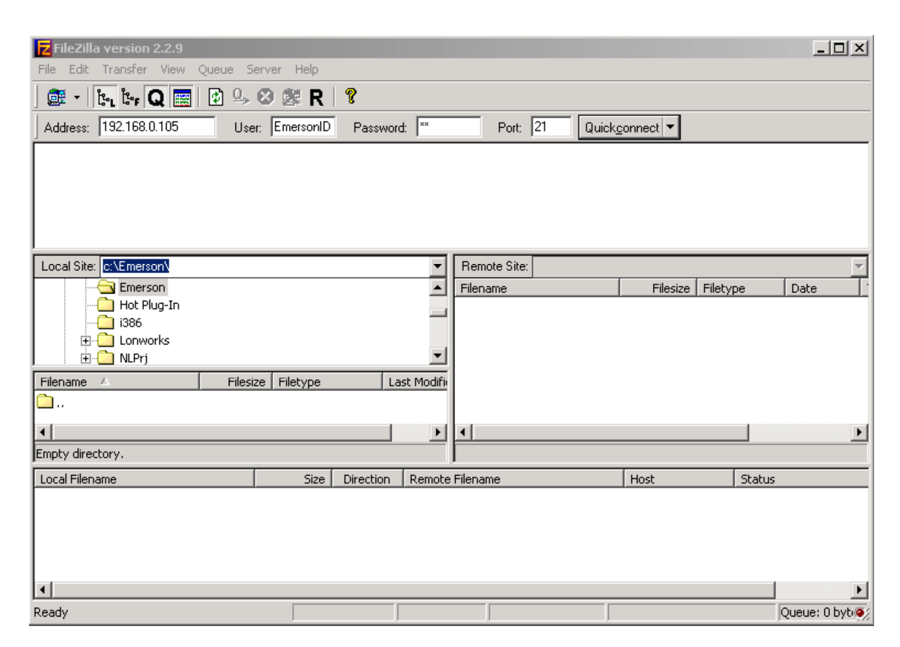


Una vez se haya instalado el programa en el disco duro de su ordenador, introduzca la dirección TCP/IP del controlador junto con el nombre de usuario y la contraseña en los correspondientes cuadros de texto. Si se ha designado un puerto específico, entonces introduzca también el numero del mismo. Es posible desplazarse entre los diferentes campos de entrada utilizando la tecla del tabulador.

En el ejemplo adjunto, la dirección es 192.168.0.105 y el nombre de usuario, la contraseña y la dirección del puerto son los valores definidos por defecto.

Pulse el botón [Quick connect] para recuperar el archivo log.txt del controlador.

Al cabo de unos pocos segundos, el archivo debería de aparecer en el recuadro de la parte derecha que se encuentra etiquetado como "Remote site". Desde este emplazamiento, el archivo puede ser arrastrado de una forma rápida y sencilla a través de las diferentes ventanas para ser finalmente reubicado en la carpeta del disco duro que haya sido seleccionada, por ejemplo: C:\Emerson

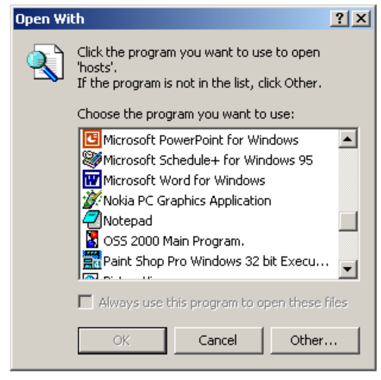


6.0 Asignación de nombres reales

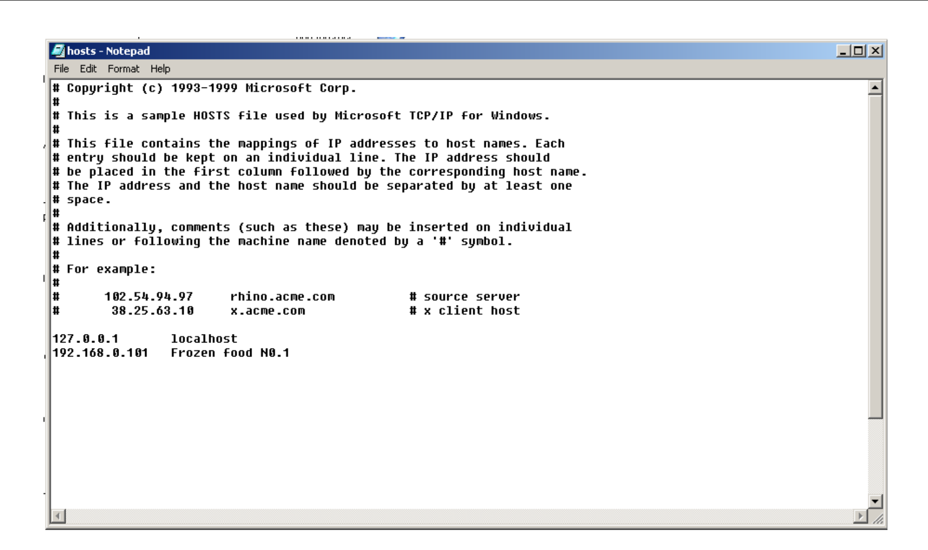
Tal y como se mencionó anteriormente, una dirección IP es un número de 12 dígitos agrupado en 4 bloques de 3 números cada uno de ellos, por ejemplo 192.168.90.101. Cuando se instalan múltiples controladores, la necesidad de tener que recordar todas las direcciones de las diferentes vitrinas y cámaras frigoríficas que constituyen la instalación en algunas ocasiones puede suponer un pequeño inconveniente. Tal vez en este caso, utilizar un servidor de supervisión podría ayudar al usuario en esta tarea pero también resultará más caro especialmente en aquellas aplicaciones con un número no muy elevado de servicios.

Dentro del sistema operativo Windows, existe un archivo que se conoce con el nombre de "hosts".Ejecutando dicho archivo es posible asignar a una dirección local TCP/IP un nombre de texto real como por ejemplo: Cámara de congelados nº1. De este modo, los nombres asignados pueden ser guardados en la carpeta favoritos de nuestro navegador de Internet como cualquier otra página Web. En este caso, cada controlador debe de tener una dirección TCP/IP fija. Vease § 2.0 Asignación de direcciones TCP/IP

Abra el programa "Windows Explorer" y busque el archivo "hosts" en la unidad C: del disco duro de su ordenador (En Windows 2000: C:\WINNT\system32\drivers\etc)
Para abrir el archivo: Haga Clic con el botón derecho del ratón y a continuación seleccione la opción "Abrir con"
En el cuadro de diálogo que aparecerá en pantalla seleccione el programa Notepad y pulse el botón Aceptar.



El programa mostrará la siguiente ventana

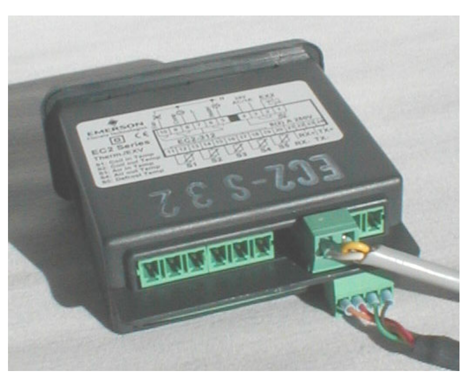


Siga las instrucciones añadiendo una nueva línea con la dirección TCP/IP del controlador seguida de un espacio (generado con la tecla del tabulador) y el nombre real asignado a dicho controlador. En el ejemplo presentado se ha elegido “Frozen food No1”.

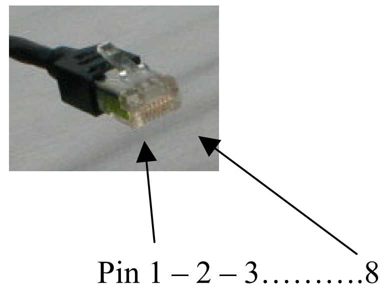
Seleccione el menú archivo y a continuación la opción guardar para almacenar los cambios realizados. A partir de este momento, ya se puede acceder al controlador desde el navegador de Internet sin más que introducir el nombre asignado. La página de inicio del controlador también puede ser guardada en la carpeta favoritos del navegador, al igual que cualquier otra página Web, para agilizar su acceso en el futuro.

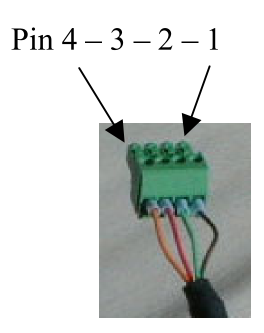
7.0 Cable de conexión TCP/IP: ECX-N60

Este cable se puede utilizar para conectar un controlador de la serie EC a un ordenador a través de un hub o un router estándar. El cable con dos conectores (RJ45/ RJ45) se utilizará para los controladores EC3-332.



Pin 4 – 3 – 2 – 1





Pin 1 – 2 – 3……….8

Conexión al ordenador : Conector RJ45:

1	Marrón, oscuro	(TX+)
2	Verde	(TX-)
3	Rojo	(RX+)
4	Azul	
5	Blanco	
6	Naranja	(RX-)
7	Amarillo	
8	Marrón, claro	

Nota: los cables se pueden cambiar en el conector verde para convertir un cable ECX-N60 en un cable trenzado que permita conectar el controlador directamente al puerto ethernet de un PC.

Serie EC: Conector verde 4-pin

1	**Marrón**	**(TX+)**
2	**Verde**	**(TX-)**
3	**Rojo**	**(RX+)**
4	**Naranja**	**(RX-)**

Conector EC2 (Cable trenzado)

1	**(TX+)**	**Rojo**
2	**(TX-)**	**Naranja**
3	**(RX+)**	**Marrón**
4	**(RX-)**	**Verde**

Apendice 1

Lista de variables que pueden ser visualizadas en la página principal de cada uno de los tipos de controladores existentes:

Lista 1 de 2

Variables					
EC2-112	Entrada digital 1	Entrada digital 2	Sensor 1 temp.	Sensor 2 temp.	Sensor 3 temp.
EC2-212					
EC2-292					
EC2-312	Temp.entr.batería	Temp.sal.batería	Recalentamiento	Consigna recal.	Apertura válvula
EC2-352	Temp.entr.batería	Temp.sal.batería	Recalentamiento	Consigna recal.	Apertura válvula
EC2-392	Temp.entr.batería	Temp.sal.batería	Recalentamiento	Consigna recal.	Apertura válvula
EC2-512	Temp aspiración	Temp.condensac.			
EC2-542	Temp aspiración	Temp.condensac.			
EC2-552	Temp aspiración	Temp.condensac.			
EC2-712					
EC2-742	Entrada temp				
EC3-112	Sensor 5 temp.	Sensor 6 temp.			
EC3-332	Temp.sal.batería	Recalentamiento	Consigna recal.	Apertura válvula	
EC3-612	Temp.condensac.				
EC3-642	Temp.condensac.				
EC3-672	Temp.condensac.				
EC3-752	Temp.condensac.				
EC3-812	Temp aspiración B	Temp aspiración A			
EC3-922	Temp aspiración	Temp.condensac.			
EC3-X32	Temp.evaporación	Consigna recal.			

Lista 2 de 2

Variables				
EC2-112	Salida digital 1	Salida digital 2	Salida digital 3	Salida digital 4
EC2-212	Temp.entrada. aire	Temp.salida. aire	Temp. rearme	Temp.corte
EC2-292	Temp.entrada. aire	Temp.salida. aire	Temp. rearme	Temp.corte
EC2-312	Temp.entrada. aire	Temp.salida. aire	Temp. rearme	Temp.corte
EC2-352	Temp.entrada. aire	Temp.salida. aire	Temp. rearme	Temp.corte
EC2-392	Temp.entrada. aire	Temp.salida. aire	Temp. rearme	Temp.corte
EC2-512	Pres. aspiración	Pres.condensación	Consigna aspirac.	Consigna condens.
EC2-542	Pres. aspiración	Pres.condensación	Consigna aspirac.	Consigna condens.
EC2-552	Pres. aspiración	Pres.condensación	Consigna aspirac.	Consigna condens.
EC2-712	Pres.condensación	Consigna condens.	Temp. condensac.	
EC2-742	Pres.condensación	Consigna condens.	Temp. condensac.	Ventilador
EC3-112	Sensor 1 temp.	Sensor 2 temp.	Sensor 3 temp.	Sensor 4 temp.
EC3-332	Temp. aire	Temp. rearme	Temp.corte	Temp.entr.batería
EC3-612	Pres. aspiración	Consigna aspirac.	Temp. aspiración	Pres.condensación
EC3-642	Pres. aspiración	Consigna aspirac.	Temp. aspiración	Pres.condensación
EC3-672	Pres. aspiración	Consigna aspirac.	Temp. aspiración	Pres.condensación
EC3-752	Humedad ambiente	Temp. ambiente	Pres.condensación	Consigna condens.
EC3-812	Pres. aspiración B	Pres. aspiración A	Consigna aspirac.B	Consigna aspirac.A
EC3-922	Pres. aspiración	Pres.condensación	Consigna aspirac.	Consigna condens.
EC3-X32	Recalentamiento	Pres.evaporación	Apertura válvlula	Temp.sal.batería

Variables disponibles en el archivo "log.txt":

Servidor FTP	
EC2-112	Temp. consigna
EC2-212	Temp. consigna
EC2-292	Temp. consigna
EC2-312	Temp. consigna
EC2-352	Temp. consigna
EC2-392	Temp. consigna
EC2-512	Pres.aspiración
EC2-542	Pres.aspiración
EC2-552	Pres.aspiración
EC2-712	Pres.condensación
EC2-742	Pres.condensación

Servidor FTP	
EC3-112	Sensor 1 temp.
EC3-332	Temp. consigna
EC3-612	Pres.aspiración
EC3-642	Pres.aspiración
EC3-672	Pres.aspiración
EC3-752	Pres.condensación
EC3-812	Pres.aspiración
EC3-922	Pres.aspiración
EC3-X32	Pres.aspiración

Apendice 2

Lista de alarmas disponibles en los controladores de cámaras y vitrinas:

Módulo	Condición	SNVT #	Mensaje	Prioridad	Valor Alarma	Nota
Sensor	Fallo en cualquier sensor	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_2	nvoAnalog Status	State field
	El fallo en el sensor ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_2	nvoAnalog Status	State field
Compresor	Fallo externo	22	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_1	nviCompSafety	
	Fallo externo ha desaparecido	22	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_1	nviCompSafety	
Desesc.	Alarma fin de desescarche	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_0	IntAlarm	State field
	Alarma fin de desescarche ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_0	IntAlarm	State field
Recalent.	Alarma interna	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_2	nvoEvapSt atus	State field
	Alarma interna ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_2	nvoEvapSt atus	State field
	Alarma externa	22	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_1	nviSystemFailure	
	Alarma externa ha desaparecido	22	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_1	nviSystemFailure	
Ventilador	Fallo en el arranque	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_0	IntAlarm	State field
	Fallo en el arranque ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_0	IntAlarm	State field
Termostato	Alarma baja temperatura	105	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Alarma baja temperatura ha desaparecido	105	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Alarma alta temperatura	105	AL_HIGH_LMT_ALM_ 1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Alarma alta temperatura ha desaparecido	105	AL_HIGH_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Condición de alarma de emergencia	105	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_3	nvoAirTem p	
	Condición de alarma de emergencia ha desaparecido	105	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_3	nvoAirTem p	
	Condición de alarma por apertura de puerta	22	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_2	nviDoor	
	Condición de alarma por apertura de puerta ha desaparecido	22	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_2	nviDoor	
Termostato AC	Alarma de baja temperatura	105	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Alarma de baja temperatura ha desaparecido	105	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Alarma de alta temperatura	105	AL_HIGH_LMT_ALM_ 1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Alarma de alta temperatura ha desaparecido	105	AL_HIGH_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	nvoAlarmAirTemp	
	Condición de alarma de emergencia	105	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_3	nvoAirTem p	
	Condición de alarma de emergencia ha desaparecido	105	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_3	nvoAirTem p	
	Condición de alarma por apertura de puerta	22	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_1	nviDoor	
	Condición de alarma por apertura de puerta ha desaparecido	22	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_1	nviDoor	

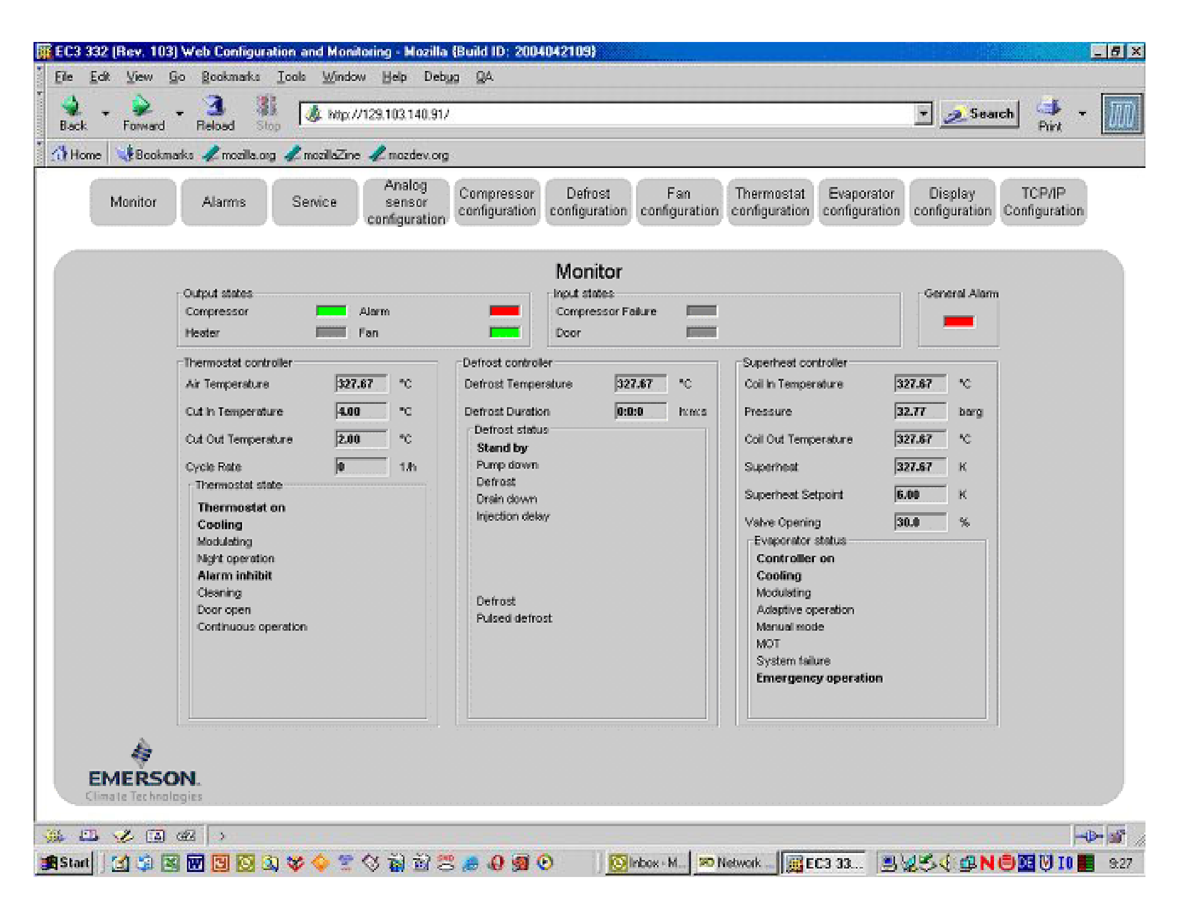
Lista de alarmas para controladores de centrales, unidades cond y condensadores:

Módulo	Condición	SNVT #	Mensaje	Prioridad	Valor Alarma	Nota
Sensor	Fallo en cualquier sensor	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_3	nvoAnalogStatus	State field
	El fallo en el sensor ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_0	nvoAnalogStatus	State field
Control Central 50 & Control Central 80	Alarma de baja presión	83	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	Internal structure	State field
	La alarma de baja presión ha desaparecido	83	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_0	Internal structure	State field
	Alarma de alta presión	83	AL_HIGH_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	Internal structure	State field
	La alarma de alta presión ha desparecido	83	AL_HIGH_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_0	Internal structure	State field
	Fallo en el sensor de presión	30	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	El fallo en el sensor de presión ha desaparecido	30	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_0	nvoPressure_	
	Alarma del retardo de alta presión	30	AL_HIGH_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	La alarma del retardo de alta presión ha desaparecido	30	AL_HIGH_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_0	nvoPressure_	
	Alarma del retardo de baja presión	30	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	La alarma del retardo de baja presión ha desaparecido	30	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_0	nvoPressure_	
	Fallo en el sensor de presión de descarga	30	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_0	nvoPressure_	
	El fallo en el sensor de presión de descarga ha desaparecido	30	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_0	nvoPressure_	
	Alarma de recuperación rápida	30	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	La alarma de recuperación rápida ha desaparecido	30	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	Alarma de recuperación presión de descarga	30	AL_HIGH_LMT_ALM_2	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	La alarma recuperación p. Descarga ha desaparecido	30	AL_HIGH_LMT_CLR_2	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	Alarma de alta temperatura de descarga	105	AL_HIGH_LMT_ALM_2	PR_LEVEL_1	DischargeEndTemp_	
	Alarma de alta temperatura de descarga ha desaparecido	105	AL_HIGH_LMT_CLR_2	PR_LEVEL_1	DischargeEndTemp_	
	Alarma de feed back de etapas	83	AL_HIGH_LMT_ALM_2	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field
	Alarma de feed back de etapas ha desaparecido	83	AL_HIGH_LMT_CLR_2	PR_LEVEL_0	Internal structure	State field
	Alarma de servicio de etapas	51	AL_TOT_SVC_ALM_1	PR_LEVEL_1	nvoOperatTm_	
	Alarma de s.etapas desaparece	51	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_0	nvoOperatTm_	
	Alarma de nivel de aceite	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field
	Alarma de nivel de aceite ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field
	Alarma de nivel de refrigerante	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field
	Alarma de nivel de refrigerante ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field

Modulo	Condición	SNVT #	Mensaje	Prioridad	Valor Alarma	Nota
Control Central 60	Alarma de baja presión	83	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	Internal structure	State field
	La alarma de baja presión ha desaparecido	83	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	Internal structure	State field
	Alarma de alta presión	83	AL_HIGH_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	Internal structure	State field
	La alarma de alta presión ha desparecido	83	AL_HIGH_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	Internal structure	State field
	Fallo en el sensor de presión	30	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	El fallo en el sensor de presión ha desaparecido	30	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	Alarma del retardo de alta presión	30	AL_HIGH_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	La alarma del retardo de alta presión ha desaparecido	30	AL_HIGH_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	Alarma del retardo de baja presión	30	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	La alarma del retardo de baja presión ha desaparecido	30	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_3	nvoPressure_	
	Fallo en el sensor de presión de descarga	30	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_0	nvoPressure_	
	El fallo en el sensor de presión de descarga ha desaparecido	30	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_0	nvoPressure_	
	Alarma de recuperación rápida	30	AL_LOW_LMT_ALM_1	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	La alarma de recuperación rápida ha desaparecido	30	AL_LOW_LMT_CLR_1	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	Alarma de recuperación presión de descarga	30	AL_HIGH_LMT_ALM_2	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	La alarma recuperación p. Descarga ha desaparecido	30	AL_HIGH_LMT_CLR_2	PR_LEVEL_2	nvoPressure_	
	Alarma de alta temperatura de descarga	105	AL_HIGH_LMT_ALM_2	PR_LEVEL_1	DischargeEndTemp_	
	Alarma de alta temperatura de descarga ha desaparecido	105	AL_HIGH_LMT_CLR_2	PR_LEVEL_1	DischargeEndTemp_	
	Alarma de feed back de etapas	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_1	Internal structure	State field
	Alarma de feed back de etapas ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_1	Internal structure	State field
	Alarma de servicio de etapas	51	AL_TOT_SVC_ALM_1	PR_LEVEL_0	nvoOperatTm_	
	Alarma de s.etapas desaparece	51	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_0	nvoOperatTm_	
	Alarma de nivel de aceite	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field
	Alarma de nivel de aceite ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field
	Alarma de nivel de refrigerante	83	AL_ALM_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field
	Alarma de nivel de refrigerante ha desaparecido	83	AL_NO_CONDITION	PR_LEVEL_2	Internal structure	State field

Apendice 3 : Utilizar el navegador Firefox

El navegador "Firefox Mozilla" es una alternativa al navegador Microsoft Internet Explorer. Su pantalla de inicio se muestra a continuación:



Cuando se utiliza el navegador Firefox, la página de inicio del controlador no se abre automáticamente. Haga clic con el botón derecho del ratón sobre la etiqueta "Supervision" para activar la mencionada página Web.

Apéndice 4 Descargar archivos de idiomas

Los controladores de la serie EC se pueden configurar para que muestren sus páginas web en un idioma distinto al que se encuentra establecido por defecto Los idiomas que se encuentran disponibles :

Descripción	Código del país
Bulgaro ………………………………	bg
Checo………………………………..	cz
Holandés……………………………...	nl
Inglés, (Idioma primario; no puede ser reemplazado)	
Francés…………………………………	fr
Español………………………………..	es
Griego………………………………..	gr
Italiano…………………………………	it
Polaco……………………………….	pl
Ruso………………………………..	ru
Turco………………………………..	tk
…..	

…..

Para transferir uno de estos archivos de idiomas al controlador, primero es necesario asegurarse que dicho archivo se encuentra en el directorio C:\Emerson

Todos los archivos de idiomas se encuentran disponibles en la siguiente dirección www.eCopeland.com (Archivos de recursos de controladores TCP/IP)

Descarge a su disco duro el correspondiente archivo ZIP del idioma con el cual desea actualizar las páginas web del controlador. Abra éste y siga las instrucciones contenidas en el archivo de texto "Readme_language.txt" . Extraiga todos los archivos al directorio C:\Emerson que deberá encontrarse en el disco duro de su ordenador.
No cree manualmente el directorio C:\Emerson. Se recomienda generar dicho directorio automáticamente utilizando el archivo "init_revXX.zip". Este archivo además de crear el mencionado directorio, modifica las configuraciones de seguridad de Java para permitir al controlador extraer datos desde dicha ubicación. (ver sección 3.1)

Los tres archivos principales que se deberían de haber copiado en la carpeta C:\ Emerson son los siguientes:
Archivo de texto para las páginas web de los controladores EC2 y EC3 Pagdic_cold_xx.jar"
Archivo de texto para las páginas web de controladores EC3-X32 … "Pagdic_X32_xx.jar"
Archivo de texto correspondiente a los Emails de alarma………….. "MailLanguage_xx.txt"

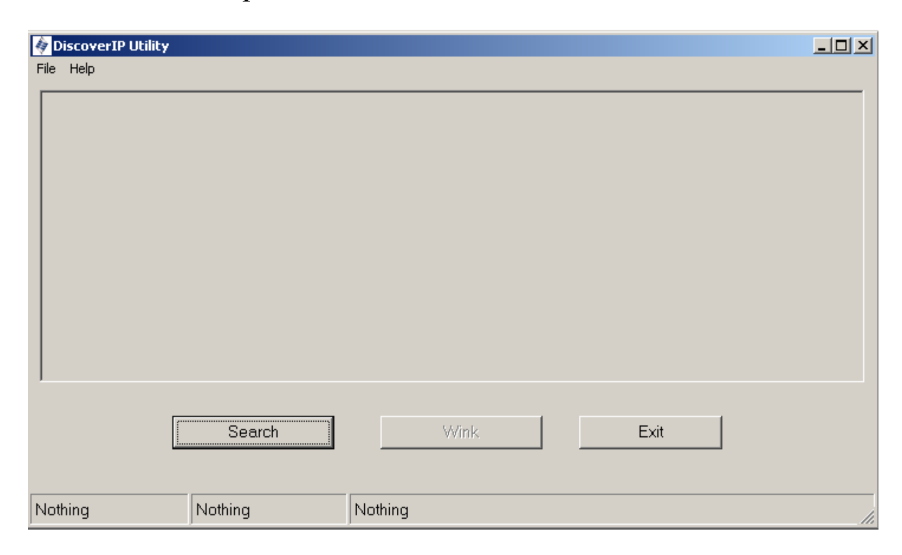
Donde los simbolos xx = la abreviatura del país correspondiente al idioma elegido.

Apéndice 5: Software para el reconocimiento de direcciones IP

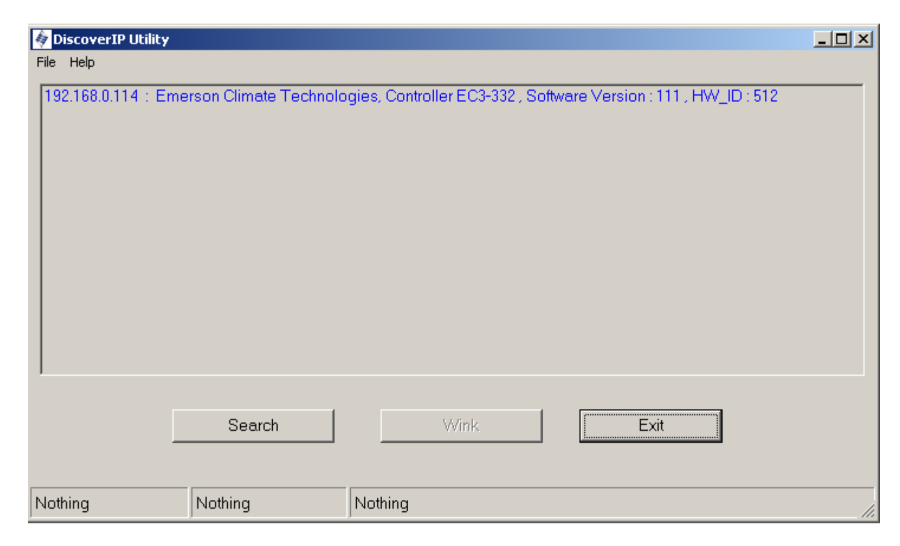
Para ayudar a la instalación de los controladores TCP/IP se encuentra disponible una herramienta de software que permite identificar los controladores existentes en una determina red.
El procedimiento para instalar el citado software es el siguiente:

Descarge en una carpeta temporal del disco duro de su ordenador el archivo “DiscoverIP Utility.zip” y descomprima los archivos que contiene.
Haga doble clic en el icono “Setup.exe” para proceder a la instalación del software. Para acceder al programa simplemente dirijase a “Inicio>Archivos de programa>DiscoverIP Utility”.

Cuando se inicia el programa, éste activará automáticamente la secuencia de búsqueda y seguidamente mostrará todos los controladores que se encuentran conectados vía TCP/IP al ordenador:

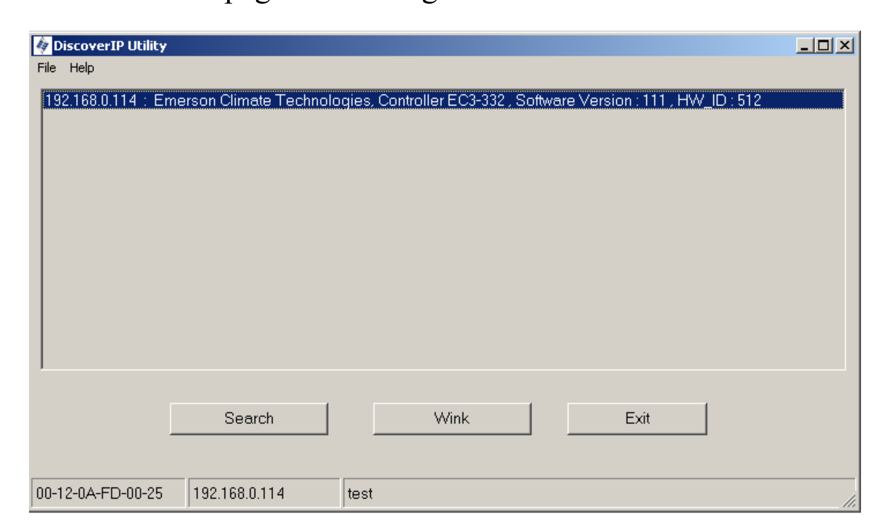


Si una vez abierto el programa se añadieran nuevos controladores a la red, haga clic sobre el botón “Search” para que este pueda proceder a una nueva búsqueda y a su consiguiente reconocimiento.



Observe que en este momento los tres campos de la barra inferior del cuadro de diálogo indican“Nothing”.

Haga clic con el ratón en la descripción del controlador para resaltar ésta, tal y como se muestra en el dibujo adjunto. Ahora los tres campos de la barra inferior muestran consecutivamente, la dirección MAC (00-12-0A-FD-00-25), la dirección IP" (192.168.0.114) y el nombre del Host. Por defecto la dirección MAC se utiliza también para designar el nombre del host. Dicho nombre puede modificarse asignandole cualquier otra cadena de texto. En el ejemplo siguiente la dirección MAC ha sido cambiada por la denominación "test" utilizando la página de configuración TCP/IP del controlador.



Si durante el proceso de búsqueda y reconocimiento no fuera posible identificar a los controladores que se encuentran conectados a la red, entonces se visualizará el siguiente mensaje. Compruebe la conexiones de red e intentelo de nuevo. Si el problema persiste, contacte con su administrador de red.

